



# КОНТРОЛЛИНГ НА МАЛЫХ И СРЕДНИХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

Сборник научных трудов  
IV международного конгресса  
по контроллингу

Прага-Москва

2014

**ОБЪЕДИНЕНИЕ  
КОНТРОЛЛЕРОВ**

# КОНТРОЛЛИНГ НА МАЛЫХ И СРЕДНИХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

**Прага, 25 апреля 2014 года**  
**Prague, April 25<sup>th</sup>, 2014 / Praha, 25. dubna 2014**  
Университет финансов и управления, Прага

Сборник научных трудов IV международного конгресса по контроллингу  
Под научной редакцией д.э.н., профессора  
Фалько С.Г.

**Контроллинг на малых и средних предприятиях****Прага, 25 апреля, 2014, Высшая школа финансов и управления**

Сборник научных трудов

Под научной редакцией д.э.н., профессора Фалько С.Г.

Редактор: Дана Кубичкова, Прага

Эдуард Мазурин, Москва

Редакция: НП «Объединение контроллеров», 1005005, Москва, 2-я Бауманская ул., д.5  
Первая редакцияФормат печати: online, PDF, <http://www.controlling.ru/symposium/>

Язык текста статей оригинальный, без лингвистической правки

© НП «Объединение контроллеров», Москва, 2014

**ISBN 978-5-906526-03-8****Controlling in SMEs – Beyond Numbers****Prague, April 25<sup>th</sup>, 2014, University of Finance and Administration Prague**

Proceedings of The International Conference

Editor: Ing. Dana Kubíčková, CSc, Prague

Ing. Eduard Mazurin, NP “Association of Controlling”, Moscow

Under the scientific editorship of doctor of Economics, Professor Falko S.G.

Publisher: NP “Association of Controlling”, 1005005, 5, 2-d Baumanskay st., Moscow

First edition

Form: online, PDF, <http://www.controlling.ru/symposium/>

This publication and papers has not undergone language editing.

© NP “Association of Controlling”, Moscow, 2014

**ISBN 978-5-906526-03-8**

ISBN 978-5-906526-03-8



9 785906 526038

## CONTROLLING IN RUSSIA: CURRENT STATE AND DEVELOPMENT PERSPECTIVES

**Sergey Falko**

Prof., Dr., Dr. habil.

Head of Department “Economics and industrial engineering”  
Bauman Moscow State Technical University

### **Abstract:**

*Considers the evolution definitions and conceptual views on the development of controlling in Russia; systematized short, medium and the long-term development prospects of controlling; describes the goals and objectives of the Association Controllers of Russian, also represented areas of training specialists, masters and bachelors in controlling*

### **Keywords:**

*controlling, Controlling Association Russia, development perspectives*

*JEL Classification: M10, M40*

## КОНТРОЛЛИНГ В РОССИИ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

**Фалько Сергей Григорьевич**

Профессор, д.э.н.

Зав. кафедрой «Экономика и организация производства»  
Московского государственного технического университета им.Н.Э.Баумана

### **Аннотация:**

*рассмотрена эволюция определений и концептуальных взглядов на развитие контроллинга в России; систематизированы краткосрочные, среднесрочные и долгосрочные перспективы развития контроллинга; приведено описание целей и задач Объединения Контроллеров России, а также представлены направления подготовки специалистов, магистров и бакалавров в области контроллинга.*

### **Ключевые слова:**

*контроллинг, Объединение Контроллеров России, перспективы развития*

### **1.ВВЕДЕНИЕ**

В России интерес к контроллингу начал проявляться в самом начале 1990-х гг. Распространение контроллинга осуществлялось в основном по европейскому сценарию. Наибольший интерес к контроллингу как в теоретическом, так и в практическом плане первоначально был проявлен со стороны банков – в то время наиболее динамично развивавшегося сектора рыночной экономики России, а затем уже появился на промышленных предприятиях. В Западной Европе ситуация развивалась в обратной последовательности. В дальнейшем все больший интерес к контроллингу стали проявлять и другие организации, работающие в самых разных сферах: промышленность, сфера услуг, строительство, транспорт, образование, торговля и т.п.

Как правило, службы контроллинга зарождались в таких структурах как планово-экономический отдел, отдел финансового и/или экономического анализа и отчетности, информационно-аналитический отдел и т.д. Иерархически служба контроллинга на российских предприятиях, за редким исключением, входит в департаменты экономики и фи-

нансов, либо департаменты учета. В настоящее время к основным функциям и задачам контроллинга на отечественных предприятиях относят: методическая и информационная поддержка процессов планирования и бюджетирования, учета затрат и результатов, формирование структуры отчетности, организация и поддержка процессов анализа отклонений, контроля бюджетов и затрат.

## 2. ЭВОЛЮЦИЯ ВЗГЛЯДОВ НА КОНТРОЛЛИНГ В РОССИИ

В России, впрочем как и во всем мире, не существует однозначного определения термина контроллинг, что, несомненно, мешает развитию данного направления. Например, проф. Н.Данилочкина определяет контроллинг «как функционально обособленное направление экономической работы предприятия, связанное с реализацией информационного, комментирующего обеспечения ориентированного на результат управления предприятием. ... Контроллинг можно назвать системой управления прибылью предприятия» (Данилочкина, 2001). В настоящее время все большая часть теоретиков и практиков в России придерживается определения, сформулированного в недрах российского Объединения Контроллеров: контроллинг – ориентированная на перспективу система информационно-аналитической и методической поддержки менеджмента в процессе планирования, контроля, анализа и принятия управленческих решений по всем функциональным сферам деятельности предприятия (Контроллинг, 2014).

На наш взгляд, целесообразно признать *многозначность термина контроллинг* с точки зрения сфер его применения. Предлагается следующая систематизация контроллинга:

- 1) контроллинг – философия (постулаты, императивы, регулятивы) мышления и поведения руководителей и подчиненных;
- 2) контроллинг – научная дисциплина, имеющая свой предмет, объект и методы изучения;
- 3) контроллинг – функциональная система (подсистема), обеспечивающая методологическую, организационную и методическую поддержку процессов управления предприятием (контроллинг – технология управления);
- 4) контроллинг – учебная дисциплина, формирующая знания и умения по реализации функций и задач контроллинга на предприятии в рамках различных теоретических парадигм экономики и концепций контроллинга.

Становление и развитие контроллинга в России происходило в начале 90-х годов прошлого столетия. Российский контроллинг развивался в большей степени по так называемой «немецкой модели» (Дедов, 2002; Контроллинг в бизнесе, 2003). Ниже приведены во временном и содержательном аспектах представления о контроллинге в России, бытовавшие в массовом сознании работников предприятий различных сфер народного хозяйства (Фалько, 2008):

- 1991–1995 гг. – контроллинг отождествлялся с *учетом затрат*;
- 1996–1997 гг. – контроллинг понимался как *учет затрат и результатов*;
- 1998–2000 гг. – контроллинг – это *бюджетирование, оперативное планирование и управление затратами*;
- 2000–2010гг. преобладает понимание контроллинга как *поставщика и интерпретатора информации для руководства, а также координатора оперативной деятельности* предприятия.

С 2010г. и по настоящее время начинает приходить понимание контроллинга как службы внутренних консультантов руководства предприятия в области управления.

## 3. ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ КОНТРОЛЛИНГА В РОССИИ

Анализ отечественной и зарубежной историй контроллинга показывает, что можно укрупненно выделить следующие концепции контроллинга (Фалько, 2008):

- Регистрационная

- Учетно-аналитическая
- Внутрифирменная интеграционная
- Координационно-навигационная
- Концепция стратегической навигации и бизнес-партнерства менеджера и контроллера.

Рассмотрение эволюции концепций контроллинга позволяет сделать вывод о том, что перспектива развития контроллинга определяется, в основном:

- экономической парадигмой, т.е. господствующими представлениями о принципах и правилах взаимодействия основных участников хозяйственной деятельности (современные системы контроллинга на большинстве российских предприятий создаются в рамках неоклассической парадигмы, т.е. ориентированы на максимизацию прибыли, дохода, ликвидности и т.п.);
- тенденциями развития концепций и методов управления, т.е. если одно предприятие использует метод управления по целям, а другое – по ситуации, то набор и содержание методов и инструментов будут различными на данных предприятиях;
- корпоративной культурой предприятия и менталитетом работников, если большинство работников предприятия можно отнести к категории Homo economicus (планирование, учет и контроль за деятельностью таких сотрудников должен основываться на простых и понятных натурально-стоимостных показателях).

### **3.1. Краткосрочные перспективы**

Развитие контроллинга происходит не только в направлении расширения спектра решаемых задач, но и в изменении структуры временных затрат на выполнение традиционных функций контроллинга. В настоящее время на большинстве российских предприятий, практикующих контролинг, значительная часть рабочего времени (около 50%) тратится контроллером на сбор, обработку и подготовку данных. Затраты времени на сбор данных и подготовку информации желательно снизить. Это возможно сделать за счет автоматизации и стандартизации учета и обработки данных, делегирования регистрационных функций, обеспечения однократного ввода информации в корпоративную информационную систему (КИС). А вот затраты времени на консультационную деятельность желательно увеличить с 30% до 50%, используя при этом резерв времени, высвобождаемый за счет уменьшения трудоемкости учетных работ. Таким образом, краткосрочные перспективы контроллинга, во всяком случае в России, связаны с повышением результативности работы (отдачи) контроллеров, за счет оптимизации затрат времени на выполнение более важных функций.

### **3.2. Среднесрочные перспективы**

В среднесрочной перспективе развития контроллинга, наиболее значимыми в последние несколько лет стали, и на ближайшее время, видимо, останутся, несколько направлений развития контроллинга:

- совершенствование системы бюджетирования;
- разработка системы учета и отчетности, направленной на управленческие и информационные потребности заинтересованных лиц;
- развитие контроллинга сетевых организаций;
- развитие контроллинга нематериальных активов;
- распространение контроллинга в сферах общественного управления, здравоохранения, социальных и других неприбыльных организациях (НПО).

С точки зрения перспектив использования современного инструментария, контроллингу необходимо в среднесрочной перспективе обратить внимание на информационную технологию Big Date. Эта технология обработки огромных массивов структурированных и слабоструктурированных данных позволит существенно повысить обоснованность принимаемых менеджерами решений. Ведущие мировые компании вплотную занимаются адаптацией и интеграцией технологии Big Date в систему менеджмента.

### **3.3. Долгосрочные перспективы**

Фундаментальные факторы, определяющие долгосрочные перспективы развития контроллинга – это экономические парадигмы, концепции и методы управления. Однако не следует забывать и другие немаловажные факторы: уровень развития контроллинга как науки, уровень квалификации управленческого персонала, а также признание практиками и учеными тезиса о том, что управление является самостоятельным видом деятельности, требующим собственных технологий для его реализации. Анализируя долгосрочные перспективы развития контроллинга можно указать на некоторые перспективные тенденции, прежде всего организационного характера.

Сегодня явно обозначился тренд в развитии сервисной функции контроллинга, то есть специалисты в области контроллинга все чаще выполняют роль внутренних советников руководства в наиболее важных вопросах деятельности предприятий. Не смотря на замедление динамики развития методологии контроллинга и формализацию части решаемых задач (управленческий учет, бюджетирование и др.), объективно возникают новые задачи и направления развития концепций контроллинга. Контроллингу приходится изучать все более слабоструктурированные и трудноизмеримые взаимосвязи и объекты, такие, как нематериальные активы, трудовые ресурсы, корпоративная культура, успешность работы некоммерческих организаций, система управления и т.д. Для дальнейшего успешного развития контроллинга необходима адаптация к современному стилю руководства: децентрализация, специализация, интеграция с финансами; необходимо привлекать к принятию наиболее важных управленческих решений специалистов из разных подразделений, развивать работу в команде, то есть стремиться к росту сотрудничества персонала в процессе реализации стратегий предприятия.

#### **4. ОБЪЕДИНЕНИЕ КОНТРОЛЛЕРОВ РОССИИ И ПОДГОТОВКА КАДРОВ**

В качестве коммуникационной платформы для теоретиков и практиков контроллинга в 2000 г. было создано Некоммерческое Партнерство Объединение контроллеров ([www.controlling.ru](http://www.controlling.ru)). Его основными *целями* были провозглашены:

- содействие распространению философии и методологии контроллинга;
- обеспечение коммуникации, накопления профессиональной информации и обмена среди специалистов, занимающихся проблемами разработки и внедрения контроллинга на предприятиях различных сфер народного хозяйства;
- содействие подготовке кадров для предприятий и организаций;
- содействие повышению уровня профессиональной квалификации специалистов в области контроллинга.

Основными *задачами* Объединения являются:

- выработка единой терминологии в области контроллинга;
- установление контактов с союзами и ассоциациями контроллеров за рубежом;
- издание и распространение материалов Партнерства по актуальным вопросам контроллинга;
- проведение регулярных (не реже двух раз в год) заседаний членов Партнерства для обсуждения проблем в области теории и практики контроллинга;
- выработка рекомендаций для работников, занимающихся практической реализацией системы контроллинга на предприятиях и в организациях;
- выработка единой политики подготовки специалистов в области контроллинга для учебных заведений.

С 2001 г. в России Объединением контроллеров издается журнал "Контроллинг", проводятся тематические конференции и симпозиумы.

В 2010 г. было принято решение о разделении тематик конференций и конгрессов по контроллингу: весной проводится Конгресс по контроллингу для коммерческих предприятий, а осенью, начиная с 2011г. организуется и проводится ежегодная

конференция по стратегическому управлению и контроллингу в неприбыльных организациях.

Подготовка кадров для контроллинга в России осуществляется в настоящее время в рамках магистерских программ. До недавнего времени, начиная с 1995 г., подготовка специалистов по контроллингу осуществлялась по учебным планам подготовки специалистов (направление «Менеджмент»). Обучение длилось 5 лет в рамках первого очного образования и 2,5 года по учебным планам второго высшего образования. Большим спросом пользуется программа профессиональной переподготовки кадров по специализации «Контроллинг на предприятии» по направлению «Менеджмент». Курсы по контроллингу читаются студентам, обучающимся по программе бакалавриата в объеме около 50 часов, что позволяет дать лишь общее представление о функциях и задачах контроллинга.

Следует отметить, что специалисты в области контроллинга очень востребованы в России как на предприятиях крупного, так и среднего бизнеса.

## **ВЫВОДЫ**

Контроллинг в России за 20 прошедших лет эволюционировал от учетно-аналитической функции, до поставщика релевантной информации для менеджера. Теория и практика российского контроллинга развивались, в основном, по «немецкой модели», хотя в ряде российских компаний, в частности, топливно-энергетического сектора, имеют место элементы «американской модели».

Перспективы развития контроллинга как в среднесрочном, так и долгосрочном плане связаны с охватом новых сфер деятельности (нематериальные активы, сетевые организации, НРО и т.д.), а также с изменением статуса контроллеров в организации: реализация функций внутренних консультантов руководства предприятия в области управления.

## **ЛИТЕРАТУРА**

1. ДАНИЛОЧКИНА Н. Г., Место контроллинга в теории экономики предприятия. Журнал «Российское предпринимательство. Контроллинг в России», №7, 2001.
2. ДЕДОВ О. А., Управление экономической адаптацией промышленного предприятия. Екатеринбург: Институт экономики УрО РАН, 2002.
3. КЛЕЙНЕР Г. Б., Эволюция институциональных систем. М.: Наука, 2004.
4. КАРМИНСКИЙ А. М., ФАЛЬКО С. Г., ЖЕВАГА А.А., ИВАНОВА Н.Ю., Контроллинг в бизнесе: методологические и практические основы построения контроллинга в организациях. М.: Финансы и статистика, 2003.
5. Контроллинг на промышленном предприятии (Под ред. А. М. Карминского и С. Г. Фалько) М.: Изд-во ФОРУМ; ИНФРА-М.-2014.
6. ФАЛЬКО С.Г. Контроллинг для руководителей и специалистов. М.: Финансы и статистика, 2008.

## **CONTACTS**

Sergey Falko, Prof., Dr., Dr. habil.,  
Head of Department “Economics and industrial engineering”  
Bauman Moscow State Technical University  
E-mail: [falko@controlling.ru](mailto:falko@controlling.ru)



# CONTROLLING PUBLIC PROCUREMENT FROM SMALL BUSINESSES

**Alexandr Agafonov**

PhD, Head of service contract,  
Federal State Enterprise Research Institute "Geodesy"

## **Abstract.**

*In this paper, the author discusses innovation in the implementation of the public procurement in the framework of the state defense order, small businesses are analyzed, identified risks of these processes are determined by methods to minimize them.*

## **Key words.**

*Controlling, the state needs, small businesses, the risks of procurement*

*JEL Classification: L14, H72*

# КОНТРОЛЛИНГ ЗАКУПОК ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННЫХ НУЖД СУБЪЕКТОВ МАЛОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА

**Агафонов Александр Николаевич**

кандидат экономических наук, Начальник контрактной службы,  
Федеральное казенное предприятие  
Научно-исследовательский институт «Геодезия»

## **Аннотация.**

*В данной работе автором рассматриваются нововведения в части осуществления закупок для государственных нужд в рамках выполнения государственного оборонного заказа, анализируются субъекты малого предпринимательства, идентифицируются риски указанных процессов, определяются методы их минимизации.*

## **Ключевые слова.**

*контроллинг, государственные нужды, малое предпринимательство, риски закупочной деятельности*

## **1. ВВЕДЕНИЕ**

Изменение внешней среды предприятий попадающих в сферу регулирования контрактной системы оказало значительное влияние на осуществление закупок у субъектов малого предпринимательства (СМП). В большей части данные нововведения создают почву для появления рисков закупочной деятельности у организаций, реализующих функции по выполнению государственного оборонного заказа (ГОЗ), ситуация усложняется ввиду отсутствия до настоящего времени какого либо программного продукта или информационной системы позволяющей адекватно управлять как процессами государственных закупок в целом, так и закупками у СМП.

Согласно действующему законодательству заказчик обязан осуществлять закупки у СМП, социально ориентированных некоммерческих организаций (СОНО) в размере не менее чем 15% совокупного годового объема закупок, предусмотренного планом-графиком. При этом начальная (максимальная) цена контракта не должна превышать двадцать миллионов рублей (Федеральный закон, 2013), стоит отметить, что в ближайшее время планируется внесение поправок в Гражданский кодекс РФ, которые сделают обязательным контроль за исполнением данного требования и введут штрафные санкции за его

нарушение, что не было предусмотрено до перехода отечественной экономики на Федеральную контрактную систему. По итогам года заказчик обязан составить, и разместить в единой информационной системе отчет об объеме закупок у СМП, СОНО. Кроме того, планом-графиком закупки товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд должны быть предусмотрены данные закупки, что предъясвляет принципиально новые требования не только к системе управления закупками для государственных нужд, но и к их планированию.

## 2. РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ

В отечественной практике достаточно широко квалифицированы, и категорированы субъекты малого бизнеса участвующие в государственных закупках (Трансформация результатов, 2013), однако, в большинстве случаев не рассматривается группировка СМП в зависимости от опыта выполнения тех или иных работ (услуг), в нашем случае это участие в реализации ГОЗ. Таким образом, для восстановления существующего пробела предлагается следующая классификация СМП:

- микро предприятия-участники — с объемом выполнения заданий ГОЗ до 5 млн. руб.;
- малые предприятия-участники — с объемом выполнения заданий ГОЗ до 150 млн. руб.;
- средние предприятия-участники — с объемом выполнения заданий ГОЗ более 250 млн. руб.

Данная группировка, позволяет более детально идентифицировать, изучать, и управлять рисками, возникающими в процессе осуществления закупок у СМП.

В процессе управления закупками у СМП, как и в любой другой управленческой деятельности велика вероятность возникновения рисков (Бадалова А.Г., 2010), при этом стоит отдельно выделить следующие их группы: устранимые, неустраимые, а так же риски, возникающие только при осуществлении закупок в рамках ГОЗ.

К устранимым рискам относятся те, которые можно устранить или минимизировать путем применения управленческих подходов, например: риски срыва выполнения условий контракта исполнителем, утрата адекватности плана закупок стратегическим целям предприятия, риски расхождения в проектной и исполнительной документации, к ним же в полной мере можно отнести и риски процессов реконструкции и технического перевооружения ранее определенные автором.

К категории неустраимых относятся те риски, появление которых провоцируется действующими нормативно-правовыми документами в сфере закупочной деятельности, и мероприятия, по устранению которых могут привести к нарушению норм действующего законодательства (Хрусталеv Е.Ю., 2013). К данной группе в первую очередь можно отнести: отсутствие возможности оценки по критерию «квалификация участника» в ходе проведения открытого аукциона в электронной форме (ОАЭФ), отсутствие влияния со стороны государственного заказчика на процедуру закупки в случае демпинга цен в ходе проведения ОАЭФ участником и т.д., и практически процессы, которые протекают без участия заказчика (на электронной торговой площадке). Ни в коем случае не оспаривая целесообразность контрактной системы, автор считает, что в некоторых случаях необходимо расширять полномочия государственных заказчиков в части оценки исполнителя, в том числе СМП, при проведении технически сложных и уникальных работ.

Отдельным блоком стоит представить риски, возникающие при осуществлении государственных закупок для нужд ГОЗ у СМП, что обусловлено практикой выполнения работ по рассматриваемым контрактам, данную группу рисков стоит отнести к категории устранимых. Как показывает опыт предприятий ОПК именно малые и средние предприятия чаще всего «срывают» поставки продукции для нужд обороны страны и сведения о них вносятся в реестр недобросовестных поставщиков Рособоронзаказа России. К «оборонным рискам» прежде всего, относятся: невыполнение сроков контракта, поставка товара ненадлежащего качества и несоответствующего потребностям ОПК, неспособность участника СМП выполнять работы в условиях «оборонных» ограничений (режимность

объектов, допуск к сведениям, составляющим государственную тайну и т.д.), заведомое отсутствие возможности выполнения условий контакта СМП и т.д.

Стоит отметить, что, несмотря на значительное количество возможных рисков, практике известно достаточно большое количество примеров взаимодействия предприятий оборонно-промышленного комплекса с представителями малого бизнеса.

Исходя из выполненного анализа рисков, становится очевидной цель контроллинга закупок у субъектов малого предпринимательства для государственных нужд при выполнении государственного оборонного заказа: создание условий для успешного выполнения заданий государственного оборонного заказа субъектами малого предпринимательства с учетом нормативно-правового регулирования и ограничений среды накладываемых федеральной контрактной системой.

Информационные системы, предназначенные для работы в сфере государственных закупок в настоящее время представлены лишь единой информационной системой федерального портала [zakupki.gov.ru](http://zakupki.gov.ru), однако данный ресурс не позволяет планировать и осуществлять управление закупками у СМП, таким образом, на рынке существует потребность в наличии программного продукта для осуществления функций контроллинга закупок у субъектов малого предпринимательства.

Отдельной строкой стоит отметить планирование рассматриваемых процессов, ошибки в котором оказывают влияние на срок размещения государственного заказа, а те, в свою очередь провоцируют риски невыполнения контрактов и срыва заданий ГОЗ.

Все вышеперечисленное свидетельствует о том, что в закупках у СМП больше вопросов, чем ответов, но не стоит делать вывод о нецелесообразности участия в выполнении оборонных заказов субъектов малого предпринимательства, тем более что практике известно большое количество успешной реализации контрактов. Бесспорно одно: этим процессом нужно адекватно управлять, не выходя за рамки нормативно-правовой регламентации, и инструментом такого управления может служить методология контроллинга.

Для управления закупками у субъектов малого предпринимательства целесообразно применение таких инструмента стратегического и оперативного контроллинга как: контролинг рисков государственных закупок, контролинг инновационных проектов, финансовый контролинг, а так же контролинг процессов реконструкции и технического перевооружения.

### **3. ПЕРСПЕКТИВА**

В настоящее время мы ведем работу посвященную проблемам управлению государственнымными закупками в сфере оборонного заказа и оценке их эффективности, эта работа является началом ее нового направления – управления закупками у субъектов малого предпринимательства, ключевым моментом которой является учет интересов не только государственного заказчика, но и СМП-участника, что кардинально отличает методику исследования от предлагаемых в настоящее время специалистами по государственным закупкам.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Федеральный закон от 05.04.2013 № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд». М: «Российская газета» от 11 июня 2013г.- Федеральный выпуск № 6100
2. БАДАЛОВА А. Г., Методологический подход к разработке сбалансированной классификации рисков предприятия, *Российское предпринимательство*, № 11 Вып. 3 (172), 2010 г., с. 92-99.
3. ФАЛЬКО С. Г., ЦИСАРСКИЙ А. Д., БАЕВ Г. О., Управление себестоимостью и прогнозирование цен по этапам жизненного цикла создания ракетно-космической техники (РКТ), *Контролинг* № 47, 2013, с. 70-74
4. ХРУСТАЛЕВ Е. Ю., Финансово-экономическая значимость и рисковость наукоемких

- инновационных проектов, *Финансовая аналитика: проблемы и решения.* № 8, 2013.
5. ХРУСТАЛЕВ Е. Ю., Методы оценки экономической безопасности наукоемкого предприятия, «Угрозы и риски технологической безопасности России».- М.: Институт экономики РАН.- 2009.
  6. ЛАВРИНОВ Г.А., ХРУСТАЛЕВ Е.Ю., КОСЕНКО А.А., БАБКИН Г.В., Трансформация результатов фундаментальных исследований в факторы повышения обороноспособности России, *Национальные интересы: приоритеты и безопасность.* № 34(223), 2013, с 2-10.

## CONTACTS

Агафонов А. Н.

кандидат экономических наук, Начальник контрактной службы,

Федеральное казенное предприятие «Научно-исследовательский институт «Геодезия»

E-mail: [agafonov@niigeo.ru](mailto:agafonov@niigeo.ru)

## TOOLS OF CONTROLLING IN CONTINUOUS IMPROVEMENTS SYSTEM

Anna Aleksandrova

Head of department Economics and Management,

«МАТИ» - RSTU named after K. E. Tsiolkovsky

### Abstract.

*In article the chain from continuous improvement to constant innovations is considered. Use of instruments of controlling in combination with Kaydzen's technology is proved. It is shown that process of continuous improvement creates enormous synergetic effect in combination with the interactive analysis.*

### Keywords.

*Continuous improvements system, controlling, interactive analysis, decision support system*

*JEL Classification: L53*

## ИНСТРУМЕНТАРИЙ КОНТРОЛЛИНГА В СИСТЕМЕ НЕПРЕРЫВНЫХ УЛУЧШЕНИЙ

Александрова Анна Владимировна

Зав. кафедрой «Экономика и управление»

ФГБОУ ВПО «МАТИ – Российский государственный технологический университет имени К.Э. Циолковского»

### Аннотация.

*В статье рассмотрена цепочка от непрерывного совершенствования к постоянным инновациям. Обосновано применение инструментов контроллинга в сочетании с технологией Кайдзен. Показано, что процесс непрерывного улучшения создает колоссальный синергетический эффект в сочетании с интерактивным анализом.*

### Ключевые слова.

*Система непрерывных улучшений, контроллинг, интерактивный анализ, системы поддержки принятия управленческих решений*

## 1. ВВЕДЕНИЕ

Аналитические инструменты и сервисы контроллинга получают все большее распространение, в системе поддержки принятия управленческих решений в самых разных предметных областях современного менеджмента (Фалько С.Г, Иванова Н.Ю.,2010). Не является исключением и применение контроллинга в системе непрерывных улучшений.

Идея непрерывных улучшений привлекла внимание специалистов в середине 1980-х гг. в процессе изучения опыта ведущих японских корпораций и под влиянием публикаций популяризаторов этой идеологии, к числу которых относится, в частности, Масааки Имаи (Имаи Масааки, 2005).

В практике современного менеджмента существуют два основных подхода к осуществлению непрерывных улучшений. Первый из них - это проекты прорыва, которые ведут к внедрению новых или улучшению существующих процессов. Другой подход заключается в постоянном поэтапном улучшении, которое проводится в рамках существующих процессов (Роберт И. Коул, 2012).

Непрерывное совершенствование – основной источник роста для отраслей, достигших рыночной и технологической зрелости; низкие темпы роста спроса на продукцию заставляют фирмы концентрироваться на незначительных улучшениях процесса, не изменяя технологии. В этом случае небольшие, но постоянные каждодневные улучшения приносят больший результат бизнесу, чем значительные, но редкие проекты.

Основными задачами такой системы для повышения эффективности являются (Джеймс П. Вумек, Дэниел Джонс,2013):

- обеспечение стабильной работы оборудования;
- создание правильной организации труда;
- внедрение прогрессивных методов управления производством;
- визуализация результатов работы;
- реализация системного подхода к улучшениям;
- непрерывность цикла улучшений.

## 2. ПРАКТИКА

MARS – международная производственная компания, развивающая свой бизнес вот уже более 100 лет. За это время компания выпустила на рынок самые узнаваемые и любимые потребителями бренды: M&M'S<sup>®</sup>, SNICKERS<sup>®</sup>, DOVE<sup>®</sup>, GALAXY<sup>®</sup>, MARS<sup>®</sup>, MILKY WAY<sup>®</sup>, TWIX<sup>®</sup> и многие другие. Последние несколько лет технология непрерывного улучшения успешно применяется компанией на всех этапах производства. Создана специальная структура, роли и функции в которой четко определены. В компании эта структура получила название CI-команда (continuous improvement – англ.).

### *Area leader*

- Определение направлений для улучшений, создание проектов,
- Ключевое лицо для всех групп поддержки
- Лидирование CI инициатив (SMED, Kaizen) на закрепленных участках

### *Area CI expert*

- Поддержка направления постоянных улучшений и внедрения инициатив по улучшениям, HACCP, 5S, ISO и т.д., отслеживание KPI и т.д. на участке
- Организация (создание, пересмотр и т.д.) документации на участке

### *Operation support*

- Собирает, обрабатывает и представляет в стандартизованном виде данные о работе оборудования на участке/линии, результатах процесса подтверждения на всех уровнях.
- Проводит наблюдения на линии/участке с целью анализа работы оборудования и сотрудников по заданию команды поддержки

В своей работе команда руководствуется следующими принципами:

- Поддержка в создании идеального завода

- Внедрение техник и инструментов Lean
- Развитие навыков и способностей персонала
- Поддержка инициатив по улучшениям на всех уровнях
- Разделение операционных и поддерживающих функций
- Движение в сторону Value Stream Organization
- Использование внутренних резервов, ресурсов и возможностей

Вовлеченность в процесс персонала и мониторинг проектов непрерывных операционных улучшений обеспечивает переход к постоянным инновациям. Статистика последних двух лет показывает, что в месяц на производственном участке генерируется от 10 до 15 новаторских идей и инновационных предложений.

Методология и инструментарий контроллинга обеспечивает поддержку цепочки от непрерывного совершенствования к постоянным инновациям (Александрова А.В.2011). На рис. 1 инструменты контроллинга в системе непрерывных улучшений.



Рис.1. Инструменты контроллинга в системе непрерывных улучшений

Сравнить и оценить эффективность и результаты процессов можно только путем открытого их измерения. Поэтому беспрепятственная интеграция ИТ-систем, гарантирующая непрерывность измерения показателей, их анализа и оценки, является важной составной частью контроллинга процессов. Интерактивные информационные панели позволяют осуществлять мониторинг происходящих процессов в режиме реального времени. Их возможности позволяют не только отображать текущий статус процесса но, и проводить анализ по отклонениям (Чаплыгин Ю.В.,2012).

## ВЫВОДЫ

Поскольку, непрерывные улучшения тесно связаны с инновационными процессами, целесообразно обратиться к инструментам контроллинга инноваций. Основная функция контроллинга инновационных процессов заключается в обеспечении методической и информационной поддержки решений в области инновационной деятельности для различного уровня менеджмента (Клементьева С.В.,2005). Одним из важных направлений при создании действенной системы управления нововведениями является использование ти-

пизации нововведений по критериям. По уровню инновационности и относительной сумме инвестиций Климентьевой С.В. выделяется три вида нововведений:

- Модификация - физическое изменение в объекте нововведения, характеризуется, как правило, низким уровнем рисков и малыми затратами;
- Имитация – копия апробированной инновации, относится к категории среднего риска;
- Инновация – нововведение, отличающееся высокой степенью новизны и неопределенности для реализующего его субъекта.

Задача контроллинга инноваций с системе непрерывных улучшений - это прежде всего экспертная оценка инновационных предложений и их дальнейшее сопровождение. Входными параметрами контроллинга являются: описание задач инновационного проекта, планы по срокам, бюджет проекта, плановые промежуточные результаты. Отнесение инновационных намерений к определенному типу по указанным ранее критериям позволяет применить инструменты контроллинга, наиболее соответствующие виду каждого нововведения

Таким образом, использование передовых инструментов контроллинга позволяет своевременно и эффективно устранять помехи в достижении целей системы непрерывных улучшений.

## ЛИТЕРАТУРА

1. АЛЕКСАНДРОВА А. В., Управление развитием промышленных предприятий на основе контроллинга, *Экономика и управление в машиностроении* №2, 2011, 0,7 п. л. с. 11-15
2. ВУМЕК Д. П., ДЖОНС Д., Бережливое производство: Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Пер. с англ. М.: Альпина Паблишер, 2013.– 472 с.
3. МАСААКИ И., Кайдзен: Ключ к успеху японских компаний.: Альпина Бизнес Букс, 2005, 274 с.
4. КЛЕМЕНТЬЕВА С. В., Проблематика контроллинга инновационных процессов на предприятии, *Контроллинг* №2 (14), 2005, с.16-23.
5. КОУЛ Р. И., От непрерывного совершенствования к постоянным инновациям. *Управление производством* [электронный ресурс] [http://www.up-pro.ru/library/production\\_management/kaizen/kaizen-innovacii.html](http://www.up-pro.ru/library/production_management/kaizen/kaizen-innovacii.html) (дата обращения 12.02.20014)
6. ФАЛЬКО С. Г., ИВАНОВА Н. Ю., Миссия контроллинга и проблемы классификации его объектов, *Контроллинг* №1(34), 2010, с. 36-43.
7. ЧАПЛЫГИН Ю.В., Интерактивный анализ в системе контроллинга, *Контроллинг*, №3 (45), 2012, с. 38-43

## CONTACTS

Александрова А.В.

Зав. кафедрой «Экономика и управление»

ФГБОУ ВПО «МАТИ – Российский государственный технологический университет имени К.Э. Циолковского»

E-mail: [alexadmi@mail.ru](mailto:alexadmi@mail.ru)

## TOC-MANAGEMENT ACCOUNTING AS A TOOL FOR STRATEGIC CONTROLLING ENTERPRISES

**Nataliy Babiak**

Ph.D. in Economics, professor sub-faculty of corporate finance and controlling  
Kyiv National Economic University named after Vadim Hetman

**Oleksandr Velychko**

Master student

The master's program "Financial controlling"  
Kyiv National Economic University named after Vadim Hetman

*JEL Classification: M49*

### **Abstract.**

*The article is devoted to analysis of principles of the Theory of constraints and developing management accounting on its basis. Researches of Ukrainian and foreign scientists and practitioners are systematized. The possibility of TOC approach using as an information base for strategic decisions making in controlling system with the purpose of increasing the efficiency of activity on enterprises is under consideration.*

### **Key words.**

*Management accounting, Theory of Constraints, Throughput accounting, investment decisions, controlling, business strategy.*

## УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ УЧЕТ В КОНЦЕПЦИИ ТЕОРИИ ОГРАНИЧЕНИЙ КАК ИНСТРУМЕНТ СТРАТЕГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЛИНГА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ

**Бабяк Наталия Дмитриевна**

Кандидат экономических наук,  
профессор кафедры корпоративных финансов и контроллинга.  
Киевский национальный экономический университет им. Вадима Гетьмана

**Величко Александр Александрович**

Магистрант  
Магистерская программа «Финансовый контроллинг»  
Киевский национальный экономический университет им. Вадима Гетьмана

### **Аннотация.**

*Статья посвящена анализу принципов теории ограничений и постановке на его основе управленческого учета. Систематизированы разработки отечественных и зарубежных ученых и практиков и на их основе показана возможность использования данного подхода в качестве информационной базы для принятия стратегических решений в системе контроллинга с целью повышения эффективности деятельности предприятий.*

### **Ключевые слова.**

*Управленческий учет, теория ограничений, учет прохода, инвестиционные решения, контроллинг, стратегия предприятия.*



## 1. ВВЕДЕНИЕ

В условиях нестабильности социально-экономических процессов предприятия, ограниченного доступа к финансовым ресурсам, особой актуальности приобретает вопрос повышения эффективности управления имеющимися в распоряжении у предприятия ресурсами. Для органического развития и долгосрочного функционирования предприятия на рынке необходим действенный подход к организации системы планирования и анализа деятельности предприятия. Как показывает практика, следование традиционным подходам и принципам оценивания результативности компании не всегда позволяет сформировать адекватную базу для принятия управленческих решений. Часто на помощь приходят интуиция и логика мышления, многолетний опыт и прочие факторы.

## 2. ТЕОРИЯ

Согласно изложенного посыла и была сформулирована в 80-е годы XX столетия физиком Э. Голдратом теория ограничений (*Theory of Constraints, TOC*) [1], исходя из его видения эффективного менеджмента. Данная теория предложила новые подходы к классическому видению эффективности и была продолжена в работах У. Детмера [2], Т. Корбетта [3], К. Эдода [4] – которые на примерах действующих предприятий раскрыли преимущества теории ограничений.

Отечественную практику внедрения ТОС начали осуществлять в течение последних десяти лет Б. Старинский – управляющий партнер ГК «Инталев» [5], а также специалисты компании «Apple Consulting» (С. Гвоздév, Ю. Плиева и др.) [6]. Однако стоит отметить, что принципы теории ограничений мало применяются на украинских предприятиях, что может быть связано с недостаточной популяризацией данной теории и практически отсутствием научных исследований по данной проблематике. Можно отметить незначительное количество ученых-экономистов (среди которых С. Голов [7], Н. Лумпов [8], И. Бундз [9], В. Шпак [10]), делающих попытки развивать теорию ограничений, в том числе и в направлении постановки на её основе системы управленческого учета.

## 3. ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Целью данной публикации является раскрытие методического подхода к построению ТОС-управленческого учета как информационной базы для управления ограничениями и разработка практических предложений относительно её внедрения на отечественных предприятиях для усовершенствования процесса принятия стратегических решений в системе контроллинга.

Система управленческого учета согласно ТОС должна быть сфокусирована на нескольких, а чаще всего на одном факторе, который ограничивает развитие предприятия. Основная идея теории ограничений – взгляд на организацию как целостную систему, состоящую из элементов, определяющих её максимальные возможности. Именно системный подход, по мнению авторов теории, позволяет идентифицировать ограниченные элементы и исключить их негативное влияние.

## 4. РЕШЕНИЕ

Теория ограничений имеет ряд инструментов, которые применяются для анализа деятельности предприятия. Одним из главных является процесс Пяти основных шагов, смысл которых заключается в следующем:

- I. Идентификация ограничения – фактора, который существенно мешает достижению цели предприятия.
- II. Пересмотр принципа работы ограничения, пропускной способности, анализ причин возникновения ограничения.
- III. Координация производственной системы после расширения возможностей ограничивающего фактора.
- IV. Расширение ограничения до максимального уровня.

V. В случае позитивного снятия ограничения повторить шаг №1.

При внедрении принципов теории ограничений важно именно фокусирование на конкретной цели, и помнить о том, что процесс улучшения должен быть непрерывным, так как потенциальные возможности предприятий не ограничены.

Следующим классическим инструментом ТОС является метод «Барабан-буфер-веревка», принцип которого изображен на Рис. 1.

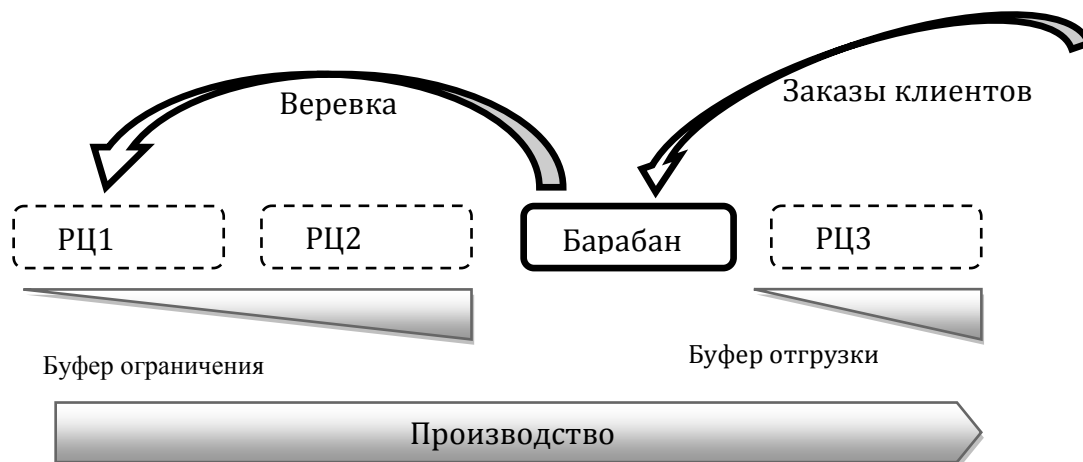


Рис. 1. Метод «Барабан-буфер-веревка» (Drum-Buffer-Rope)

На рис. 1 показано, что такт всему процессу задает ограничение, которое в ТОС называют «барабаном», перед которым застаиваются ресурсы производства, что не позволяет в полном объеме удовлетворять существующий спрос на продукцию. Инструмент «веревка» является регулирующим звеном между распределительными центрами предприятия (РЦ1, РЦ2, РЦ3), призванный создавать «буферы» перед ограничением, исключая незанятость ограниченного ресурса, и формировать буфер продаж, чтобы товар всегда был в наличии, так как он является источником доходов предприятия.

Таким образом, сущность теории ограничений заключается в преобразовании выявленного ограничения, который задает темп работы всей системы, в источник дохода.

Интеграция теории ограничений в систему стратегического контроллинга трансформировалась в ТОС-управленческий учет в виде концепции учета прохода (Throughput Accounting), основная цель которого – увеличение способности предприятия генерировать денежные активы.

Стоит отметить, что учет прохода не является системой управления затратами, так как главный фокус смещается в сторону генерирования прибыли, причем кассовым методом. Он базируется на трех основных показателях доходности организации:

- 1) Проход (Throughput,  $T$ ) – показатель генерирования системой прибыли. Это деньги, полученные предприятием от реализации продукции (*Revenue*,  $R$ ) за вычетом прямых переменных затрат (*TVC*).
- 2) Инвестиции (Investment,  $I$ ) – деньги, вложенные в активы предприятия для генерирования прибыли, иными словами это экономическая база предприятия.
- 3) Операционные затраты (Operating expenses,  $OE$ ) – все остальные затраты, кроме прямых переменных, которые нужны для операционной деятельности предприятия.

Согласно теории ограничений основной целью является увеличение прохода за счет уменьшения инвестиций в запасы и снижения операционных расходов. Соответственно все управленческие решения в данном случае должны приниматься, исходя из их влияния

на эти три основные показателя. При этом для оценки эффективности деятельности предприятия используются следующие формулы:

$$\text{Проход (T)} = R - \text{TVC}; \quad (1)$$

$$\text{Чистый доход (Net Profit, NP)} = T - \text{OE}; \quad (2)$$

$$\text{Возврат на инвестиции (ROI)} = \text{NP} / I. \quad (3)$$

Вышеизложенные формулы дают возможность анализировать проход предприятия в целом, товара, товарной группы в зависимости от поставленной цели. Таким образом, оперируя тремя входными показателями можно дать оценку деятельности предприятия и определить вектор его развития на средне и долгосрочную перспективу.

В случае необходимости, оценка результативности деятельности предприятия может быть дополнена следующими показателями:

$$\text{Коэффициент продуктивности} = T / \text{OE} \quad (4)$$

$$\text{Инвестиционная оборачиваемость} = T / I \quad (5)$$

Попробуем применить концепцию учета прохода на производственном предприятии, специализирующемся на переработке молока и изготовлении молочной продукции (молокозавод), и показать её роль в процессе принятия управленческих решений.

Прежде всего, распределим показатели статей баланса согласно вышеизложенным формулам:

- 1) К величине полностью переменных затрат (*TVC*) отнесём материальные затраты, так как именно они представляют собой исходящий денежный поток, непосредственно связанный с производимой продукцией.
- 2) Операционными затратами (*OE*) будут все остальные издержки, кроме амортизационных отчислений, так как последние не влекут за собой уменьшение денежного потока предприятия.
- 3) Величину инвестиций (*I*) определим как среднегодовую балансовую стоимость основных средств и производственных запасов.

Произведем распределение показателей деятельности молокозавода согласно критериям ТОС (табл. 1).

**Таблица 1. Распределение показателей годовой отчетности молокозавода для ТОС-управленческого учета**

Статьи отчетности	Сумма, тыс. грн.	Показатели согласно ТОС
Материальные затраты	660252	TVC
Административные затраты	39292	OE
Затраты на реализацию	207244	OE
Другие операционные затраты	363484	OE
Оплата труда	104584	OE
Социальные затраты	33973	OE
Инвестиции в запасы	552606	I
Доход от реализации продукции	1241479	R

Произведем в табл. 2 распределение данных из табл. 1 по товарным позициям, исходя из их удельного веса в выручке от реализации и рассчитаем основные показатели эффективности согласно ТОС (табл. 3).

Приведенные расчеты показывают, что предприятие в целом генерирует положительные значения прохода, при этом товарные группы с наивысшими значениями прохода (в табл. 3 выделены ТОП-5) приносят компании больше денег, то есть лучше генерируют

денежные активы, а значит имеют наименьшие ограничения в процессе своего производства и реализации.

На основании данного подхода менеджерами компании могут приниматься решения относительно усовершенствования производственной программы путем отказа от производства товарных групп, не способных генерировать достаточный (желаемый, целевой) денежный поток. В таком случае у предприятия может появиться возможность перенаправить высвобожденные средства на увеличение мощностей для производства товаров, обеспечивающих более высокий уровень прохода.

**Таблица 2. Распределение показателей учета прохода по товарным группам**

(тыс. грн)

Товарная группа	Удельный вес в выручке, %	TVC	OE	R
Молоко пастеризованное	8,69%	57 375,90	47 041,84	107 884,53
Молоко стерилизованное	9,24%	61 007,28	50 019,17	114 712,66
Сливки	1,00%	6 602,52	5 413,33	12 414,79
Йогурт	6,66%	43 972,78	36 052,78	82 682,50
Кефир	9,73%	64 242,52	52 671,70	120 795,91
Другая кисломолочная продукция	3,12%	20 599,86	16 889,59	38 734,14
Сметана	10,43%	68 864,28	56 461,03	129 486,26
Сыр	24,36%	160 837,39	131 868,72	302 424,28
Сырки	23,48%	155 027,17	127 104,99	291 499,27
Масло	0,60%	3 961,51	3 248,00	7 448,87
Прочее	2,69%	17 760,78	14 561,86	33 395,79
<b>Всего</b>	<b>100%</b>	<b>660 252,00</b>	<b>541 333,00</b>	<b>1 241 479,00</b>

**Таблица 3. Расчет базовых показателей эффективности молокозавода согласно ТОС**

Товарная группа	T (R-TVC), тыс. грн	NP (T-OE), тыс. грн	ROI (NP/I)
Молоко пастеризованное	50508,63	3466,79	0,63%
Молоко стерилизованное	53705,37	3686,21	0,67%
Сливки	5812,27	398,94	0,07%
Йогурт	38709,72	2656,94	0,48%
Кефир	56553,39	3881,69	0,70%
Другая кисломолочная продукция	18134,28	1244,69	0,23%
Сметана	60621,98	4160,94	0,75%
Сыр	141586,90	9718,18	1,76%
Сырки	136472,10	9367,11	1,70%
Масло	3487,36	239,36	0,04%
Другое	15635,01	1073,15	0,19%
<b>Всего</b>	<b>581227,01</b>	<b>39894,15</b>	<b>7,22%</b>

Отразим, как смогут измениться ключевые показатели учета прохода при условии, к примеру, отказа от производства товарных групп, не вошедших в ТОП-5, при неизменных

величинах TVC и OE в отношении каждой товарной группы, а также произведем сравнительный анализ полученных результатов (Табл. 4).

**Таблица 4. Сравнение показателей учета прохода при базовом условии и ситуационном (тыс. грн)**

Товарная группа	T (R-TVC)	NP (T-OE)	OE	TVC	R
Молоко стерилизованное	53 705,37	3 686,21	50 019,17	61 007,28	114 712,66
Кефир	56 553,39	3 881,69	52 671,70	64 242,52	120 795,91
Сметана	60 621,98	4 160,94	56 461,03	68 864,28	129 486,26
Сыр	141 586,90	9 718,18	131 868,72	160 837,39	302 424,28
Сырки	136 472,10	9 367,11	127 104,99	155 027,17	291 499,27
<b>Сумма ситуационная</b>	<b>448 939,73</b>	<b>30 814,13</b>	<b>418 125,61</b>	<b>509 978,64</b>	<b>958 918,38</b>
<b>Сумма базовая</b>	<b>581 227,00</b>	<b>39 894,00</b>	<b>541 333,00</b>	<b>660 252,00</b>	<b>1 241 479,00</b>
<b>Разница</b>	<b>-132287,26</b>	<b>-9079,87</b>	<b>-123207,39</b>	<b>-150273,35</b>	<b>-282560,62</b>

Из выше приведенной таблицы мы видим, что в ситуационном условии можно наблюдать снижение трех анализируемых показателей, но главным фактором является то, что при снижении чистого дохода на 9079,87 тыс. грн мы одновременно снижаем полностью переменные и операционные расходы в целом на 273480,74 тыс. грн. Для полного анализа эффективности прохода продолжим заданный вектор действий при производстве ТОП-5 товарных групп и пересчитаем значение показателя  $I$  (I 2).

$I_2$  = Базовый размер инвестирования – Размер инвестирования, использованного для производства других товарных групп (кроме ТОП-5).

$$I_2 = 552606 - 125773,12 = 426832,87 \text{ тыс. грн.}$$

Отообразим финальные результаты проведенного анализа в таблице и сравним их с первоначальными (Табл. 5).

**Таблица 5. Дополнительное сравнение показателей эффективности молокозавода при базовом условии и ситуационном**

Товарная группа	NP (T-OE), тыс. грн	ROI (NP/I), %	I, тыс. грн.
Молоко стерилизованное	3 686,21	0,86	51 060,79
Кефир	3 881,69	0,91	53 768,56
Сметана	4 160,94	0,97	57 636,81
Сыр	9 718,18	2,28	134 614,82
Сырки	9 367,11	2,19	129 751,89
<b>Сумма ситуационная</b>	<b>30 814,13</b>	<b>7,22</b>	<b>426 832,87</b>
<b>Сумма базовая</b>	<b>39 894,00</b>	<b>7,22</b>	<b>552 606,00</b>
<b>Разница</b>	<b>-9 079,87</b>	<b>0</b>	<b>-125 773,13</b>

Из таблицы 5 можно сделать вывод, что при производстве и реализации ТОП-5 товарных групп происходит относительное высвобождение капитала, вложенного в запасы, с одновременным уменьшением чистого дохода, но сохранением уровня дохода от вложенных средств (ROI). При этом сумму освобожденных инвестиций целесообразно направлять на увеличение производственных мощностей для выпуска ТОП-5 товарных

групп, если спрос на продукцию не является для предприятия ограничивающим фактором, что в будущем позволит более быстрыми темпами генерировать денежный поток предприятия.

Приведенная ситуационная модель является достаточно условной и не учитывает различные факторы, влекущие за собой изменение производственной программы, но она показывает один из множества вариантов возможных решений, которые могут приниматься на основе показателей учета прохода.

Основным преимуществом управленческого учета по ТОС можно отметить невысокую информационную загруженность расчетов. Опираясь всего несколькими показателями теории ограничений, можно получить полноценную бизнес модель оценки эффективности деятельности компании, информационную базу для определения целей и стратегии развития компании.

## ВЫВОДЫ

Подытоживая выше сказанное, можно утверждать, что теоретическая база управленческого учета по ТОС достаточно понятна, логична и информативна. Она должна получать дальнейшее развитие в научно-практических исследованиях как инструмент для принятия стратегических и оперативных решений.

## ЛИТЕРАТУРА

1. ГОЛДРАТ Э.М., Цель: Процесс непрерывного совершенствования. (Э.М. Голдрат, Дж. Кокс; пер. с англ. П.А. Самсонов). Мн.: Издательство «Попурри», 2004. 560 с.
2. ГОЛДРАТ Э., ДЕТМЕР У. Теория ограничений (Э. Голдрат, У. Детмер) М: АНД ПРОЖЕКТ, 2007. 443 с.
3. КОРБЕТТ Т., Управленческий учет по ТОС. Учет прохода. Киев: Издательство «Необхідно і достатньо», 2009, 240 с.
4. Оуд Коуэн. Управлять через ограничения. Ограничения компании – это хорошо или плохо? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://goldrattschools.ru/articles-ru>
5. СТАРИНСКИЙ Б., Денег нет. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.tocpractice.com/ru/page/boris-starinskii-deneg-net>.
6. Теория ограничений. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://applecons.com.ua/info/materials/5/>
7. ГОЛОВ С., Управлінський облік на основі теорії обмежень. *Бухгалтерський облік і аудит: науково-практичний журнал*, № 6. 2012, с. 40-47.
8. ЛУМПОВ Н., Калькуляция прибыли, а не издержек, *Управленческий учет и финансы*, №2. 2010, с.138-157.
9. БУНДЗ И. Применение ТОС в практике продаж, *Управленческий учет*. №10, 2010, с.43-51.
10. ШПАК В. Организация учета на основе ТОС, *Экономист*, №1, 2010, с. 60-62.

## CONTACTS

Бабяк Наталия Дмитриевна

Кандидат экономических наук,

профессор кафедры корпоративных финансов и контроллинга.

Киевский национальный экономический университет им. Вадима Гетьмана

e-mail: [natali.babyak@gmail.com](mailto:natali.babyak@gmail.com)

Величко Александр Александрович

Магистрант, магистерская программа «Финансовый контроллинг»

Киевский национальный экономический университет им. Вадима Гетьмана

e-mail: [oo.velychko@gmail.com](mailto:oo.velychko@gmail.com)

## REDUCING OF STRATEGY GAP ON THE BASIS OF KNOWLEDGE CONTROLLING

**Elena Belyakova**

Associate Professor, Ph.D., Moscow State University of Economics,  
Statistics and Informatics

**Abstract:**

*The object of the exploration is a possible line to reduce strategy gap on the basis of knowledge controlling.*

**Keywords:**

*Strategy gap, knowledge controlling.*

*JEL Classification: I25*

## СОКРАЩЕНИЕ СТРАТЕГИЧЕСКОГО РАЗРЫВА НА ОСНОВЕ КОНТРОЛЛИНГА ЗНАНИЙ

**Белякова Елена Александровна**

Доцент, к.э.н.,

Московский государственный университет экономики,  
статистики и информатики»,

**Аннотация.**

*В статье рассматривается возможный путь сокращения стратегического разрыва на основе контроллинга знаний.*

**Ключевые слова.**

*Стратегический разрыв, контроллинг знаний.*

### 1. ВВЕДЕНИЕ

В современном мире большинство компаний сталкиваются с проблемой рассогласованности стратегий и планов текущей деятельности и, как следствие, потере целевой ориентации – или так называемой проблемой «стратегического разрыва». Неудача выполнения стратегического плана может обернуться катастрофой: в лучшем случае, компания все же добьется приемлемого результата за счет быстрого тактического мышления и удачи, в худшем случае – прекратит существование. Причина краха стратегических планов кроется в неумении реализовать имеющийся план.

При этом возникают вопросы: что или кто является причиной разрыва между стратегическим видением и исполнением? Как его можно сократить?

Выделяют следующие основные причины стратегических разрывов (Майкл Ковени, 2004):

- 1) то, каким образом менеджмент компании реализует стратегические инициативы;
- 2) традиционные организационные процессы (бюджетирование, прогнозирование, отчетность), используемые при реализации стратегии;
- 3) информационные системы, используемые для поддержки этих процессов.

Первая причина – это разрывы, возникающие по вине руководства: неумение обеспечить поддержку плана, неумение донести суть стратегии до других, неумение следовать плану и неумение адаптироваться к переменам.

Вторая причина – это разрывы, вызванные бизнес-процессам: отсутствие стратегической фокусировки, привязка к календарным срокам, финансовая направленность, ориентация на себя, отсутствие реалистичного прогнозирования.

Третья причина – разрывы, вызываемые применяемыми технологиями: разрозненные системы, ложная зависимость от систем управления ресурсами предприятия (ERP-систем).

## 2. ФОРМУЛИРОВКА ПРОБЛЕМЫ

Сущность проблемы в склонности людей относить процедуры выполнения поставленных задач к тактическим вопросам бизнеса. Часто руководители делегируют эти вопросы нижестоящим менеджерам, а сами сосредоточиваются на более "глобальных", по их мнению, проблемах. Однако такое представление совершенно ошибочно. Оперативное управление "по целям" – это не тактика, это целая культура, система. Она должна стать неотъемлемой частью стратегии компании, одной из ее задач, элементом ее корпоративной культуры, и носителем которой должен стать, прежде всего, руководитель компании, который не может никому делегировать эту задачу, т.к. она составляет суть его деятельности. Именно неспособность наладить эффективное оперативное управление, цель которого – достижение плановых показателей, подрывает ценность практически всех остальных действий, осуществляемых в компании (Боссиди, 2012).

Искусство исполнения планов, культура результативного управления — это особый комплекс поведенческих стандартов и приемов, которые компания должна освоить, чтобы получить конкурентное преимущество. В организациях, где развита культура результативного управления, стратегия, представленная руководителем, позволяет более оперативно реагировать на непредвиденные события. Подобная стратегия создана для того, чтобы быть реализованной. Компании, ориентированные на эффективное выполнение поставленных задач, оказываются более гибкими и быстрее меняют свою деятельность, поскольку лучше владеют ситуацией (Крусс А.Е., 2007).

Если бизнес имеет стратегию и знает, какими способностями располагает, то может определить какие знания необходимо создавать или приобретать. Управление знаниями в бизнесе должно быть направлено на закрытие стратегических разрывов. Разница в том, что бизнес делает и в том, что должен делать, представляет собой стратегический разрыв. В тоже время выявление стратегических разрывов определяет и потенциальный разрыв знаний. В некоторых случаях бизнес может знать даже больше, чем требуется для поддержки конкурентной позиции. Тем не менее, стратегия знаний должна рассматривать любые возможные рассогласования. Чем больше число, изменения, размеры текущих и будущих разрывов знаний и больше непостоянство базы знаний из-за динамики и неопределенности конкурентного окружения, тем более агрессивная требуется стратегия знаний. Разрыв знаний прямо согласуется со стратегическим разрывом (см. рис.1). Согласование стратегии и знаний является критическим моментом бизнес стратегии знаний. Эффективность управления знаниями зависит от степени разрыва между план-фактом стратегии.

Знания удовлетворяют основным признакам стратегических активов (Дж.Барни, 1991):

- ценность для бизнеса;
- отсутствие заменителей;
- сложность копирования;
- редкость среди конкурентов.

Это означает, что бизнес, желающий быть и оставаться конкурентоспособным должен развивать механизмы приобретения, создания и распространения знаний точно, последовательно, своевременно и в такой форме, в какой они необходимы бизнесу.

Таким образом, можно утверждать, что система управления бизнесом будет эффективной при условии интеграции всех бизнес функций в цепочке создания стоимости бизнеса.



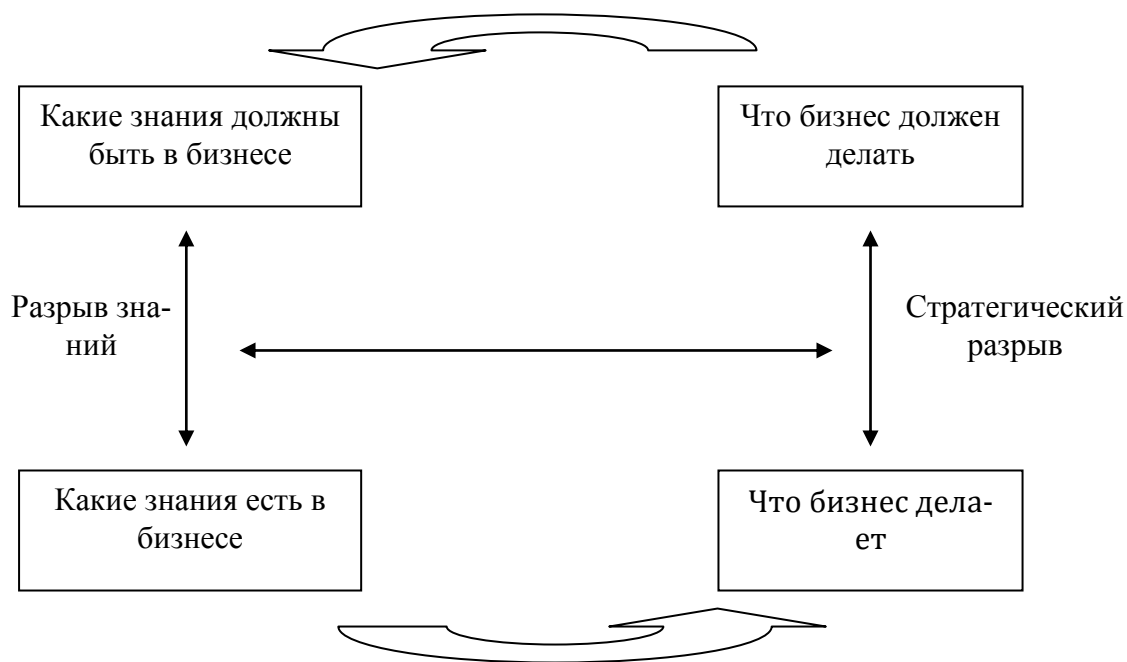


Рис. 1. Связь разрыва знаний и стратегического разрыва в бизнесе

Осознавая, что знания являются стратегическим активом, их нужно не только сохранять и накапливать, но и обновлять. Любая подсистема бизнеса, в том числе и система управления знаниями, должна быть направлена на реализацию стратегии бизнеса. Именно контроллинг знаний (Белякова Е.А., 2010) позволяет адаптировать систему управления знаниями к стратегии бизнеса в целях сокращения стратегического разрыва.

## ВЫВОДЫ

Контроллинг знаний увязывает цели бизнеса и персонала с основными направлениями развития бизнеса, отвечает за обеспечение стратегической и тактической взаимосвязи системы управления знаниями и системы управления бизнесом в целом. Основной задачей контроллинга знания является систематическая и интегрированная обратная связь между планированием и анализом отклонений знаниевых ресурсов бизнеса.

Знание привязано к своей системе – носителю и существует в соответствующем контексте, знания нельзя подвергать механическому разрыву. Любой бизнес обладает определенным потенциалом, поэтому система контроллинга знаний обеспечивает наиболее эффективное использование знаниевых ресурсов, а также создает условия и предпосылки для последовательного роста потенциала бизнеса.

Вероятно, это один из возможных путей и не исчерпывают всего многообразия средств, направленных на преодоление стратегического разрыва, однако он настраивает систему управления на реализацию стратегических целей.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Белякова Е.А. Контроллинг знаний в системе управления бизнесом // Контроллинг, 2010, №2, с.20-27
2. Боссида Л. Исполнение: Система достижения целей / Ларри Боссида, Рэм Чаран; Пер. с англ. – 2-е изд. – М.: Альпина Паблишер, 2012.
3. Ковени М. Стратегический разрыв: Технологии воплощения корпоративной стратегии в жизнь/ Майкл Ковени, Деннис Гэнстер, Брайан Хартлен, Дейв Кинг; Пер. с англ. — М.: Альпина Бизнес Букс, 2004.

4. Крусс А.Е. Преодоление стратегического разрыва // Российское предпринимательство, 2007, №10, с.37-41.
5. Barney, J. B. Firm resources and sustainable competitive advantage. Journal of Management, 17, 1991.

## CONTACTS

Елена Белякова

Доцент, к.э.н.,

Московский государственный университет экономики, статистики и информатики,

E-mail: [E\\_Belyakova@mail.ru](mailto:E_Belyakova@mail.ru)

## DEVELOPMENT OF CONTROLLER PROFESSION IN RUSSIA

### Wolfgang Becker

Professor, doctor of Economics

Head the Department of Economics, specialization controlling and management,  
University of Otto and Friedrich, Bamberg, Germany

### Lyudmila Heusser

Postgraduate student of the Department of Economics,  
specialization controlling and management,  
University of Otto and Friedrich, Bamberg, Germany

### Abstract:

*This article carries out a comparison of the requirements of the Russian labor market for controllers with the content of the controlling classes at Russian higher educational institutions. Article is based on materials about the development of a controller profession in Russia, received during carrying out of one expert interview to the representative of one large international staff recruitment company and the data obtained from one Russian recruiting company. The information on controlling teaching at Russian universities was collected from a survey in 2011.*

### Key words:

*controlling, controlling teaching in Russia, requirements of labor market for controller in Russia*

*JEL Classification: M11*

## РАЗВИТИЕ ПРОФЕССИИ КОНТРОЛЛЕРА В РОССИИ

### Беккер Вольфганг

Профессор, д.э.н.

Зав. Кафедрой Экономики, специализация контроллинг и управление,  
Университет Отто и Фридриха, г. Бамберг, Германия

### Хойссер Людмила

Аспирант Кафедры Экономики, специализация контроллинг и управление,  
Университет Отто и Фридриха, г. Бамберг, Германия

### Аннотация:

*проводится сравнение требований российского рынка труда контроллеров с содержанием занятий по контроллингу в российских высших учебных заведениях. Статья основывается на материалах о развитии профессии контроллера в России, полученных в ходе про-*

*ведения экспертного интервью с представителем одной крупной международной компании по подбору персонала и данных, полученных от одной российской рекрутинговой компании. Сведения о преподавании контроллинга в российских университетах были собраны посредством опроса преподавателей контроллинга в 2011 году.*

**Ключевые слова:**

*контроллинг, преподавание контроллинга в России, требования к контроллерам на российском рынке труда.*

## **1 ВВЕДЕНИЕ**

В последнее время растет востребованность специалистов в области контроллинга на российском рынке труда. С развитием данной профессии в России меняются как требования к специалистам в данной области, так и их роль на предприятиях. (Фалько С. Г. 2011, с. 76). Чтобы узнать о роли контроллера на предприятиях в России, а так же о требованиях к представителям данной профессии на рынке труда, кафедрой Экономики, специализация контроллинг и управление Университета Отто и Фридриха, г. Бамберг, Германия в 2012 году было проведено интервью в Москве с экспертом московского представительства одной крупной международной компании по подбору персонала на тему «Профессия контроллера в России». Кроме того, в 2013 году нами были получены данные о требованиях к кандидатам на вакансии финансового контроллера одного российского федерального рекрутингово интернет-портала, что будет рассмотрено в данной статье в качестве конкретного примера. Ранее, в 2011 году в рамках совместного исследовательского проекта кафедры Экономики, специализация контроллинг и управление Университета Отто и Фридриха, г. Бамберг и кафедры Организации производства Московского Государственного Университета им. Н. Э. Баумана был проведен опрос преподавателей российских ВУЗов на тему «Преподавание контроллинга в России». Сбор данных производился посредством письменного анкетирования по электронной почте. Опросный лист состоял из четырех разделов и содержал 36 вопросов, как закрытого, так и открытого характера и был разослан 48 преподавателям российских ВУЗов. (Беккер В.; Фалько С. Г., 2012). В опросе приняло участие 30 респондентов, что соответствует 62,5 % опрошенных. При этом 10 участников опроса из них ответили, что они не ведут занятия по этой дисциплине. Таким образом, проведенный анализ основан на 20 ответах (то есть ответили около 42%), однако некоторые участники ответили не на все вопросы. В данной статье будут представлены отдельные результаты данного исследования. Хотя мы исходим из того, что данным исследованием охвачено большинство преподавателей контроллинга, опрос все же имеет описательный характер и не претендует на репрезентативность. То же самое относится и к интервью, в ходе которого был опрошен только один эксперт области финансов и бухгалтерии, а так же к материалам, предоставленным рекрутинговым агентством.

## **2. ИССЛЕДОВАНИЕ**

Согласно мнению опрошенного консультанта по подбору персонала, рынок труда контроллеров России активно развивается в течение нескольких последних лет. За подбором специалистов в этой области, как начального, так и управленческого уровня, обращаются и зарубежные, и российские компании. Это связано с тем, что как международные, так и российские компании все чаще внедряют у себя так называемые лучшие практики и, таким образом, нуждаются в соответствующих кадрах. Так же стоит отметить, что уже несколько лет назад существовали объявления о вакансиях на позиции «контроллер» на российском рынке труда, но под этим зачастую понимались представители разных смежных профессий. В последнее время наблюдается все большая специализация профессиональных кадров в данной области, например, ведется целенаправленный поиск маркетинговых контроллеров или финансовых контроллеров или контроллеров бизнес-единиц. Так же наблюдается тенденция, что от этих специалистов все чаще ожидается понимание

и дальнейшее развитие бизнес-процессов компании. Ту же тенденцию подчеркивает проф. С. Г. Фалько в интервью журнала «Контроллинг» в 2011 г., что по опыту наиболее успешных компаний контроллеры являются в последнее время не просто учетчиками и аналитиками, а становятся все более партнерами по ведению бизнеса (Фалько С. Г., 2011, с. 76).

По материалам опрошенного рекрутингового агентства, по состоянию на август 2013 года на странице интернет-портала этой компании было опубликовано около 100 вакансий на позиции финансового контроллера в разных городах России (по данным этого интернет-портала вакансии там размещают более 920 тыс. компаний). Соотношение спроса и предложения было таковым, что на одну вакансию в данной области в среднем приходилось пять резюме. Среди соискателей преобладают кандидаты женского пола (66%), до 40 лет (75%), с высшим образованием (95%), базовым и техническим уровнем знаний английского языка (51%).

Ответом на возрастающий спрос на контроллеров является расширение спектра преподаваемых дисциплин в высших учебных заведениях России. По данным опроса число российских ВУЗов, преподающих контроллинг, заметно возросло в новом тысячелетии. Только один участник опроса указал, что контроллинг в его ВУЗе преподавался уже до 1995 года (Беккер В.; Фалько С. Г., 2011, с. 27, 99).

### **3. ПОНИМАНИЕ КОНТРОЛЛИНГА В ПРЕПОДАВАНИИ И НА ПРАКТИКЕ**

В качестве основы для передачи знаний по предмету контроллинг студентам служит собственное понимание концепций контроллинга преподавателями. Поэтому участникам опроса был задан вопрос, с какими концепциями контроллинга из тех, которые наиболее известны в Германии они согласны. Для прочих вариантов было предложено так же поле для ответа в свободной форме. Наиболее часто были указаны такие традиционные концепции, как обеспечение руководства информацией, поддержка планирования и контроля, а так же координация управления. Меньшее число ответов получили более новые концепции контроллинга, такие как обеспечение рациональности управления или же ориентация на создание добавленной стоимости (Фалько С. Г.; Беккер В., 2012, с. 339).

В интервью с экспертом по подбору персонала был задан вопрос, какие функции выполняет контроллинг на предприятиях, обращающихся за подбором персонала в данной области. Целью этого вопроса было получить информацию о понимании контроллинга на предприятиях исходя из функций данной предметной области. В качестве вариантов ответа был предложен список возможных функций контроллинга, а так же было дано поле для ответа в свободной форме. Эксперта попросили оценить, в какой степени у предприятий-заказчиков преобладают те или иные функции контроллинга по шкале от 1 (редко) до 5 (очень часто). В качестве наиболее часто встречающихся функций контроллинга были названы – планирование, контроль и обеспечение руководства информацией, а также обеспечение рациональности управления, подготовка управленческих решений и ориентация предприятия на создание добавленной стоимости. Всем названным функциям был присвоен ранг 4 (частое использование).

### **4. ПРЕПОДАВАНИЕ КОНТРОЛЛИНГА В ВУЗАХ И ТРЕБОВАНИЯ К КОНТРОЛЛЕРАМ НА ПРАКТИКЕ**

В ходе анкетирования российских ВУЗов в обобщающем вопросе респондентов попросили высказаться об относительном значении различных тематик на занятиях по контроллингу. Для этой цели участники должны были выбрать ранг от 1 (=наивысшее значение) до 8 (=наименьшее значение), соответствующий значимости, передаваемой определенной тематике. Если сравнить средние арифметические значения, то становится очевидным, что наиболее часто были указаны инструменты и концепции контроллинга (Беккер В.; Фалько С. Г., 2011, с. 68).

В интервью с агентством по подбору персонала был задан вопрос, какие требования к знаниям по специальности предъявляются к кандидатам на вакансии в области контроллинга в России. Для этого было предложено оценить, какие задачи ставят перед контроллингом и какие инструменты контроллинга используют предприятия, заказывающие подбор персонала, чтобы на основе этого сделать выводы о требованиях к кандидатам в этой области. Для этого снова был предложен список наиболее распространенных задач и инструментов контроллинга, а так же было дано поле для свободного ответа. Снова было предложено проранжировать представленные варианты ответа (1= наивысшее значение). В исследовании о преподавании контроллинга в России так же спрашивалось, какие инструменты контроллинга изучают на занятиях. Ввиду существования большого числа возможных инструментов преподавателей попросили назвать пять наиболее значимых. В табл. 1 представлены обобщенные результаты об инструментах и задачах контроллинга как со стороны преподавания, так и со стороны практики.

При сравнении результатов в табл. 1 становится очевидным, что только такие инструменты контроллинга, как бюджетирование и расчет маржинальной прибыли, финансовый контроллинг.

Таблица 1: Задачи и инструменты контроллинга, преподаваемые на занятиях по контроллингу в ВУЗах России и отмеченные как наиболее важные для практики

<b>Задачи и инструменты контроллинга</b>	<b>Ранг в исследовании о преподавании контроллинга</b>	<b>Ранг в интервью с экспертом по подбору персонала</b>
Бюджетирование	1	3
Расчет маржинальной прибыли	2	3
Система Сбалансированных Показателей	3	-
Процессный подход к управлению затратами	4	3
Учет расходов/Учет плановых расходов		
Анализ отклонений		
ABC-Анализ		
Target Costing	5	-
SWOT-Анализ		
Benchmarking		
Анализ портфолио	6	3
Gap-анализ		
Системы ключевых показателей	7	1
Управление, ориентированное на создание добавленной стоимости	*	1
Финансовый контроллинг	-	2
Контроллинг рисков		
Оперативная поддержка принятия решений, например, производить самостоятельно или купить (Make-or-Buy)		
Текущая отчетность		
Прогнозирование		
Составление годовой отчетности	**	
Информационные ситемы для поддержки управления (например, SAP, 1C)		

Информационные системы для поддержки управления, а так же учет расходов (учет плановых расходов), которые по мнению эксперта по подбору персонала являются важными с точки зрения практики, они же являются значимыми в ходе преподавания контроллинга в ВУЗах России. Однако, например, управлению, ориентированному на создание добавленной стоимости, имеющее большую значимость для практиков, в преподавании контроллинга отводится менее значимая роль.

## 5. ВЫВОДЫ

По материалам рекрутингового агентства, к спектру требований к финансовому контроллеру относятся: 1) анализ финансово-хозяйственной деятельности компании; 2) бюджетирование и контроль исполнения бюджета; 3) контроль правильности составления отчетности по РСБУ и МСФО; 4) проведение аудита бухгалтерской и финансовой деятельности компании; 5) подготовка управленческой отчетности компании; 6) подготовка консолидированной отчетности компании. Кроме того, от кандидатов, в зависимости от уровня вакансии, требуется знание английского языка, умение работать со справочно-правовыми системами, навыки работы с «1С» и с ERP-системами.

Как уже было сказано в начале статьи, ни опрос ВУЗов России, ни интервью с экспертом по подбору персонала и материалы рекрутингового агентства не претендуют на репрезентативность, тем не менее, они приносят определенный вклад в исследование общей картины о развитии профессии контроллера в России.

## ЛИТЕРАТУРА

1. БЕККЕР В., ФАЛЬКО С., МАЛИКОВА С., ХОЙССЕР Л., БАЛЬТЦЕР Б., *Преподавание дисциплины контроллинг в российских высших учебных заведениях* - отчет о результатах практического исследования, BBB 177, Бамберг, 2011. [http://www.unibamberg.de/fileadmin/uni/fakultaeten/sowi\\_lehrstuehle/unternehmensfuehrung/Download-Bereich/BBB\\_177\\_Controlling-Lehre\\_Russland.pdf](http://www.unibamberg.de/fileadmin/uni/fakultaeten/sowi_lehrstuehle/unternehmensfuehrung/Download-Bereich/BBB_177_Controlling-Lehre_Russland.pdf) (17.02.2014).
2. БЕККЕР В., ХОЙССЕР Л., БАЛЬТЦЕР Б., *Преподавание контроллинга в ВУЗах Германии* – результаты исследования // *Контроллинг*, 2011, № 40, с. 3–18.
3. БЕККЕР В., ФАЛЬКО С., МАЛИКОВА С., ХОЙССЕР Л., БАЛЬТЦЕР Б., *Преподавание контроллинга в ВУЗах России: результаты исследования 2011 года* // *Контроллинг*, 2012, № 44, с. 46–57.
4. ФАЛЬКО С. Г., *Контроллинг: время обобщения опыта. Контроллинг*, № 40, 2011, с. 76–79.
5. FALKO S., BECKER W., MALIKOVA S., BALTZER B., HÄUSSER L., *Controlling-Lehre in Russland - Status Quo und Vergleich mit Deutschland*, *Controlling - Zeitschrift für erfolgsorientierte Unternehmenssteuerung*, № 24 (6), 2012, с. 337–343.

## CONTACTS

Regular Professor Dr. Wolfgang Becker

Chair for controlling and management, Otto-Friedrich University of Bamberg, Germany

E-Mail: [ufc@uni-bamberg.de](mailto:ufc@uni-bamberg.de)

Людмила Хойссер

Аспирант Кафедры Экономики, специализация контроллинг и управление, Университет Отто и Фридриха, г. Бамберг, Германия

Liudmila Haeusser

Ph.D. student Chair for controlling and management, Otto-Friedrich University of Bamberg, Germany

E-Mail: [liudmila.haeusser@googlemail.com](mailto:liudmila.haeusser@googlemail.com)

## PARETO PRINCIPLE IN CONTROLLING OF PURCHASE OPERATIONS

**Pavla Břečková**

Head of Business Administration Department, Faculty of Economic Studies,  
University of Finance and Administration,  
Prague, Czech Republic

### **Abstract**

*Validity and the convenience of use of Pareto principle in various areas have been evaluated and challenged for many years. This principle has been largely popular especially in the quality control and quality management, the connection with the business activities is rather rare, although it suggests itself. The article focuses mainly on the Pareto principle from the point of view as one of the basic controlling tools for managing key company decisions and processes, used especially in small and medium sized enterprises (SMEs). The article offers a detailed view on the use of this method (rule) in purchase operations of SME (small and medium sized enterprise), specifically in the supply management. Some of the results of the case study concentrating on business management (supplier base in particular) were building stones for the research results of this article.*

### **Key words:**

*Pareto principle, management, controlling, supplier base, small and medium sized enterprises*

*JEL Classification: M10*

## ПРИНЦИП ПАРЕТО В КОНТРОЛЛИНГОВЫХ ОПЕРАЦИЯХ ЗАКУПОК

**Бречкова Павла**

Заведующий кафедрой делового администрирования, факультет экономических исследований,  
Университет финансов и управления,  
Прага, Чешская Республика

### **Аннотация**

*Правомерность и удобство использования принципа Парето в различных областях были оценены и обсуждались в течение многих лет. Этот принцип был в значительной степени популярным, особенно при контроле качества и управлении качеством, однако в предпринимательской деятельности встречались достаточно редкое, хотя его применение напрашивается само собой. В статье рассматривается принцип Парето, как один из основных инструментов контроллинга для управления ключевыми решениями и процессами в компании, особенно для малых и средних предприятий (МСП). В статье дается подробное представление об использовании этого метода (правила) по операциям закупки в МСП (малые и средние предприятия), в частности, в управление поставками. Некоторые результаты, сосредоточенные на управлении бизнесом (в частности, базы поставщиков) были основополагающими результатами исследования данной статьи.*

### **Ключевые слова:**

*принцип Парето, управление (менеджмент), контроллинг, база поставщиков, малое и среднее предприятие*

## 1. INTRODUCTION

The validity of the Pareto principle, its convenience and use in various areas (business, finance, governmental processes, sociological aspects) have been evaluated and challenged for many years. The Pareto principle has been largely popular especially in the quality control and quality management, the connection with the business activities is rather rare, although it suggests itself. This article, therefore, offers an unconventional link between Pareto principle use in SMEs (small and mid-sized companies) as a basic controlling tool in the business (purchase) area, and the decisive process, which inclines to management discipline.

In the literature there are also various approaches towards controlling. The concepts of controlling, resulting from the Anglo-Saxon economic environment and linked to the improvement with improvement of the managerial methods, is a concept "working with the task of coordinating the planning, control and information towards the desired results" (Horvarth & Patners, 2005). Kadocsa (2010) in his article focuses especially on controlling in SMEs (small and medium sized enterprises) and presents controlling „as a management tool and management function as well as a factor affecting competitiveness“, which has come more into focus.

Similar point of view offers the M-C model<sup>1</sup> (Management-Controlling Model) which presents the holistic understanding of the internal processes and highlights the nowadays need to concentrate on the controlling part of the processes in a larger extent than the classical managerial procedures have been used to. The process management based on the M-C model in most of its aspects seems to be effectively adopted by rather larger SMEs (typically medium sized). The model itself, however, should be applicable in the smaller SMEs too (Břečková, Havlíček, 2013).

## 2. SMES - SOME CHARACTERISTIC FEATURES

It has been proved in the literature that small and medium sized enterprises (SMEs) are spine of any economy although some political steps in various European countries deny awareness of this fact. They provide two out of three of the private sector jobs and contribute to more than half of the total value-added created by businesses in the EU (Břečková, Havlíček, 2013).

The same authors point out that for 2012 it is estimated that SMEs accounted for 67 per cent of total employment and 58 per cent of gross value added (GVA<sup>2</sup>). These figures point to a virtual stand still as compared to the preceding year, 2011. With more than 87 million person employed the EUs SMEs continue to be the backbone of the EU economy. However, the difficult economic environment continues to pose severe challenges to them (SMEs' Access to Finance EC Survey, 2011). The performance of SMEs is influenced by many factors and they are even more numerous in the cases of exporting enterprises. The results vary also from country to country.

Some of the basic SME characteristics have been especially the cumulation of positions (where he or she holds the position with cumulative responsibilities and duties) and a cumulation of processes or their holders. Another characteristic feature of SMEs is that there is normally not enough space to specialize in a certain sector of expertise within the position in such a depth which would be more likely to find in a large corporation. That brings many positive effects including broadening career capabilities and experience which can be rarely obtained in a large company.

Generally, SME sector has been primarily responsible for wealth, economic growth and especially social cohesion, of which relevance is on rise. Their major role will more and more lie

---

<sup>1</sup> M-C model first published by Karel Havlicek in the publication *Úloha manažerů v řízení podniků* (Role of Managers in Company Management, Eupress, Prague, 2009).

<sup>2</sup> Gross Value Added (GVA) includes depreciation, rewards to labour, capital and entrepreneurial risk. GVA remains when the Intermediate costs are deducted from the sales or turnover



in the regional development and sustainability. One of the main assets of the SMEs nevertheless, is their flexibility and an ability to survive under various conditions

### 3. PARETO PRINCIPLE

Vilfredo Federico Damaso Pareto was born in Paris in 1848, of mixed Italian-French ancestry, the only son of the Marquis Raffaele Pareto – an Italian exile expelled from Italy for his political views. Vilfredo Pareto was initially trained and worked as a civil engineer before turning later in life to the pursuit of both economics and sociology. It is worth to mention that he rejected the exclusive role of reason in decision making, favoring instead the underlying interplay of people's emotions and instincts. Pareto died in 1923, but his influence in sociological circles persisted for decades thereafter and continues to influence economic thinking to this day (Novicevic et al., 2002).

Although in the modern management and the extensive literature the Pareto principle has been largely popular especially in the quality control and quality management, the connection with the business activities suggests itself.

The name of the Pareto Principle (also known as the 80/20 rule or Pareto's Principle of Unequal Distribution) was suggested by the Joseph Juran (1904-2008), an American management consultant that was born in Romania (Alecú, 2010). He revealed the work of the 19th century Italian professor of political economy Vilfredo Pareto that discovered that the top 20% of any country's population accounts for more or less 80% of its total income (Alecú, 2010). It is a matter of course that the principle could be applied in any other area.

Alecú (2010) says that mathematically speaking, there is nothing special about the proportion of 80/20 but many real systems come across a ratio very closed by the Pareto's distribution. And continues: in the modern economy, the principle was quickly extended to quality control, stating that most defects in production are the result of a small percentage of the causes of all defects. This is generally defined as „the vital few and the trivial many“ or “the vital few and the useful many“.

Vilfredo Pareto, who made many contributions to mathematical economics, discovered the Pareto law or effect in his study of the distribution of income with his observation that 80% of the earnings (wealth) was owned by 20% of the population and he also provided a frequency function (distribution) describing this property (Chatterjee, Sorenesen, 1998).

Throughout time the approaches and use of Pareto principle changed as well as the relevance in various areas was investigated and questioned. Grosfeld-Nir (2007) for example says that the managerial methodology consisting of three steps: classification; differentiation; and resource allocation. This is an easy-to-implement and extremely effective methodology. Typically, Pareto diagrams are useful in that they provide managers with a summary of practical information, revealing critical attributes. However, sometimes a Pareto diagram is less informative than it might be, because the relative frequency is almost uniform.

### 4. RESEARCH – SUPPLIER BASE CONTROL PROCESS

The case survey sample of companies focused especially on the Pareto principle use as a basic controlling tool and a base for management decision making. The sample of three Czech small to medium sized companies (two engineering manufacturing company and one trade based company, all of them up to 60 employees) was chosen and investigated in the specific case study in January 2014. The methodology used was in-depth interviews with the people responsible for the decision makings, especially in the area of business, less in finance, although both areas have been extremely interconnected with a direct impact onto the company outcomes.

The results show that the Pareto rule has been used relatively systematically in certain periods and especially in two areas: to control the profitability of the company product portfolio and to control the purchasing part of business, namely the supplier base. The process of supply base analysis in three investigated small companies leading to the clear controlling outcome followed by managerial decision making has been mapped in this article.

### **Control of the suppliers' base (Pareto principle application)**

It was described in detail in this particular case (supplier base control) the Pareto principle lies in the fact that about 80% of the inputs (materials, goods, services, etc.) is being provided by only about 20% of the suppliers. And of course, vice versa, approximately 80% of suppliers provide only 20% of the inputs.

This principle in the investigated companies then worked also on individual segments of suppliers, therefore they could have been divided for example only to the suppliers of raw material or services suppliers and so on. The research subjects were able to provide detailed analysis, however, it is not a matter of this article. One of the side findings showed that the companies were aware that the basic task of a good manager is to distinguish the essential from the inessential, instead of becoming bogged in the details (Breckova, 2014).

The companies basically divided their suppliers into two groups according to the described rule. Each group was treated with a different philosophy afterwards.

One of the used procedure was that the supply items were aligned by turnover per year from the largest to the smallest volume. By the sequential summation from the largest to the smallest we find that the first several items brings us about 80% of all the deliveries. For these supplies (goods, services, materials) is after filtered out a group of suppliers, which can be marked e.g. as a supplier Group A. The remaining 20% of supplies (goods, services, materials) can be marked as a supplier Group B.

Suppliers Group A consisted of major suppliers (approximately 20%) who provide the key amount (approximately 80%) of the supplied materials, goods and services. The second group of suppliers (B) was, as expected, relatively extensive, and it consisted of a large number of suppliers (80%) who supplied various items, normally in very small volumes of the mentioned material, goods or services.

### **Decision making**

After completing this basic analysis (application of the Pareto principle), obtaining results and information, and after suitable interpretation of the data as a part of controlling process this should lead back to the managerial decisive process. At this stage the decision maker in this area normally clarifies what to request from these groups of suppliers. Group of suppliers A - basic rule for this group was: a cardinal pressure on prices. Here the company needs to get an absolute maximum from the business as this is exactly the area where the substantial savings are possible.

Suppliers Group B – this group was identified as the most time burden on the purchase staff in a company, so the rules for this group of suppliers formulated by the decision makers was: a strong pressure on the service (in order to minimize the cost of working with these suppliers). The aim is to achieve the least possible burden on the own employees. Of course, also in this group the prices should be at an acceptable level, but in case of significantly better service the investigated companies were willing to tolerate a higher price since they lose out very little here.

The controlling outputs in the investigated cases lead also to the managerial decision regarding the reduction of the supplier base. Nevertheless, however, large number of companies make the mistake when pushing the prices across the board, without realizing where it still makes sense and where it has not. By this step they often grind the forces that result in a gain of far less than the targeted work with individual groups would bring them.

All the investigated companies evaluated the use of Pareto principle as one of the basic controlling tools, as numerically easy, quick, and especially as a highly effective tool that works very well not only in purchasing but also in sales and other areas of their business. They, however, also admitted the less systematic approach, concretely a rather irregular base of use of this controlling tool. On the other hand, the depth of knowledge, proficiency of use and a reliable interconnection with following managerial steps (decisions or setting the strategy) brings evidence of the well managed process and a certain efficiency (every result and an analysis out-

come is being used, i.e. it leads to some kind of action) in all three investigated companies. The sample size has been, however, too small to be able to generalize (Breckova, 2014).

## 5. CONCLUSION

This article is based on literature review, previous author's studies and on the three specific case studies of the Czech small to medium sized companies focused on the Pareto principle use in their business activities (namely purchasing). Further and more concentrated research would be, however, useful to support or disprove this article findings and arguments. Not sufficient sample of companies in the case study was investigated to be able to generalize the obtained results. The use of Pareto principle as one of the basic controlling tools was, nevertheless, found functional in the sample of investigated companies in the case study. They described this principle as numerically easy and highly effective tool that works well not only in purchasing but also in sales and other areas of business, which, moreover, provides clear controlling outcomes leading to an instant use in the managerial decision making process. SME segment is, however, the least homogenous segment of every economy, which is, therefore, difficult to approach with unified tools, and generalize results afterwards. Broader study in this segment of companies would be needed to confirm the found results.

## REFERENCES

1. ALECU, F., *The Pareto Principle in the Modern Economy*. Oeconomics of Knowledge. 2010, vol. 2, no. 3., p. 2-5. ISSN: 2066-8325. Available at: [http://www.saphira.ro/ok/issues/v2\\_i3\\_3q\\_2010/v2\\_i3\\_3q\\_2010\\_fa.pdf](http://www.saphira.ro/ok/issues/v2_i3_3q_2010/v2_i3_3q_2010_fa.pdf)
2. BŘEČKOVÁ P., *Basic controlling tool in SMEs (small and mid-sized enterprises)*. Контроллинг (ПИИЦ). 2014, no. 51. Moscow, Russia. ISSN 1998-6157.
3. BŘEČKOVÁ P., HAVLÍČEK K., *SMEs' Export and Managing Currency Risk*. European Research Studies Journal, 2013, vol. 16. ISSN: 1108-2976.
4. GROSFELD-NIR, A., RONEN, B., KOZLOVSKY N., The Pareto managerial principle: when does it apply? *International Journal of Production Research*. 2007, vol. 45, no. 10, p. 2317–2325. ISSN: 0020-7543.
5. HAVLÍČEK K. *Management & Controlling malé a střední firmy* Prague, University of Finance and Administration, 2012. Eupress.
6. HORVATH & Partners. *Controlling: Sisteme eficiente de crestere a performantei firmei*. C.H.Beck, 2010. ISBN: 978-973-115-612-5.
7. CHATTERJEE S., SORENESEN E., A Pareto-like effect in regression? *Total Quality Management*. 1998, vol. 9, no. 8, p. 681-687. ISSN: 0954-4127.
8. CHIRILA E., Controlling and the clusterization of the competitive generating activity. *Annales Universitatis Apulensis Series Oeconomica*. 2010, vol. 12, no. 1., p. 357-363. ISSN: 1454-9409. Available at: <http://oeconomica.uab.ro/upload/lucrari/1220101/35.pdf>
9. KADOCSA G., *Research on the Competitiveness Factors of Small and Medium Enterprises*. Working Papers Series of Óbuda University, Keleti Faculty of Business and Management. 2010, paper no. 1004. Available at: <http://uni-obuda.hu/users/vecseya/RePEc/pkk/wpaper/1004.pdf>
10. LUKOVIC T., Interdependence of Controlling and Corporate Governance in Transition Countries. *International Journal of Management Cases*. 2012, vol. 14, no. 3, p. 128-137. ISSN: 1741-6264.
11. NOVICEVIC M., HENCH T., WREN D. A., „Playing by ear“... “in an incessant din of reasons”: Chester Barnard and the history of intuition in management thought. *Management Decision*. 2002, vol. 40, no. 10., p. 992-1002. ISSN: 0025-1747.

12. *SMEs' Access to Finance*. Survey 2011. European Commission, Enterprise and Industry. Available from [http://ec.europa.eu/enterprise/policies/finance/files/2011\\_safe\\_summary\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/enterprise/policies/finance/files/2011_safe_summary_en.pdf)

**Contact:**

**Pavla Vřečková (Павла Бречкова)**

Head of Business Administration Department,

Faculty of Economic Studies,

University of Finance and Administration,

Prague, Czech Republic

E-mail: [breckova@audacio.cz](mailto:breckova@audacio.cz)

## **FINANCIAL CONTROLLING AND MANAGEMENT OF ORDERS AT SMALL-AND MEDIUM-SIZED CONSTRUCTION COMPANIES**

**Filipp Bušina**

Higher school of political and social Sciences

**Martin Šikirž**

Czech technical University,

The Institute of higher studies Masaryk

**Abstract:**

*The aim of this article is the analysis of the current conditions of competition small-and medium-building companies from the point of view of financial self-sufficiency, " investment relationship with the protracted economic crisis and constant lack of orders in the construction sector. Orders from both the public and the private sec-the Torah is the basis of existence of the construction companies. Due to an ever-with-Krasauskas volume of construction works, small and medium-sized construction company Yam had to enter the financial controlling instruments, which are capable of a-to defend against the potential risk of lack of orders and reduced competitiveness. Thus, financial controlling must, first of all, to serve as a protective mechanism, which focuses on austerity measures and the preparation of investment projects. Article uses the results of the survey, which took place in January 2013, in order to proanalyzer to the situation in the construction industry from the point of view of competitiveness of various construction companies in the Czech Republic. In questioning have taken part 119 of small (less than 50 employees) and 68 medium (50 to 249 employees) construction companies operating in the Czech Republic.*

**Key words:**

*Financial controlling, the management of orders, the economic crisis, construction, competitiveness*

*JEL классификация: M40, L74*

# ФИНАНСОВЫЙ КОНТРОЛЛИНГ И МЕНЕДЖМЕНТ ЗАКАЗОВ В МАЛЫХ И СРЕДНИХ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОМПАНИЯХ

Бушина Филипп

Высшая школа политических и общественных наук

Шикирж Мартин

Чешский технический университет,

Институт высших исследований имени Масарика

## **Аннотация:**

*Целью данной статьи является анализ современных условий конкуренции малых и средних строительных компаний с точки зрения финансовой самостоятельности и инвестиционной взаимосвязи с затяжным экономическим кризисом и постоянным недостатком заказов в строительной отрасли. Заказы как от государственного, так и частного сектора являются основой существования строительных компаний. Ввиду постоянно сокращающегося объема строительных работ, малым и средним строительным компаниям пришлось вводить инструменты финансового контроллинга, которые способны защитить их от потенциального риска недостатка заказов и снижения конкурентоспособности. Таким образом, финансовый контроллинг должен, в первую очередь, служить своего рода защитным механизмом, который акцентирует внимание на мерах жесткой экономии и подготовке собственных инвестиционных проектов. Статья использует результаты опроса, который проходил в январе 2013 года, для того, чтобы проанализировать ситуацию в строительной отрасли с точки зрения конкурентоспособности различных строительных компаний в Чешской Республике. В анкетировании приняли участие 119 малых (менее 50 сотрудников) и 68 средних (от 50 до 249 сотрудников) строительных компаний, работающих в Чехии.*

**Ключевые слова:** *Финансовый контроллинг, менеджмент заказов, экономический кризис, строительство, конкурентоспособность*

## **1. ВВЕДЕНИЕ**

Затяжной кризис в строительстве, который начался в 2008 году, на уровне экономических показателей особенно проявился у малых компаний до 50 сотрудников и средних фирм – от 51 до 250 сотрудников. По данным выше упомянутого исследования, их валовая прибыль за период с 2008 по 2012 год снизилась на 73,6%. Прибыль до налогообложения в этом периоде упала в среднем на 55,5%. С указанным утверждением связан и следующий вывод о том, что системные меры для того, чтобы избежать потенциального кризиса в будущем, малые компании принимают чаще, чем средние компании. Однако, в желании осуществлять подобные шаги между компаниями разных типов разница не такая уж и большая. Среди малых компаний их приняло 53%, а средних - 51,5% респондентов. Это касалось например снижения количества сотрудников, увеличения финансовых резервов, поиска мер экономии, лимитирования статей расходов и эффективности инвестиций в технологии.

Что касается общей ситуации, по данным Чешского управления статистики в прошлом (ČSÚ, 2013a) году строительный сектор „просел“ на 8,3% , что означает самый худший результат за всю историю измерений. В течение последних пяти лет падение составило почти треть и в куммулированном выражении потеряло в сравнении с рекордным 2008 годом почти 0,5 триллиона CZK. Исследование показывает, что ситуация в ближайшее время особо не изменится. В следующие два года компании ожидают скорее стагнацию в рамках +/- 2%. Опрошенные компании, независимо от размера, прогнозируют, что в ближайшие два года их оборот будет скорее всего стагнировать или снижаться, особенно снижение ожидают малые и средние компании. Подобно компании видят и раз-

витие целой отрасли строительства. О том, что ситуация на рынке так сразу не улучшится свидетельствует и объем заключенных и еще нереализованных заказов, т.е резерв работ, который в конце прошлого года составлял в сумме 132,4 Млрд. CZK, что представляло годовой спад на 5,7%. Стоимость заключенных заказов снижается с начала 2009 года и в настоящее время их объем в финансовом выражении находится на уровне 2002 года. Использование своих мощностей как малые, так и средние компании оценивают в совокупности на 72%. В среднем, независимо от размера, у компаний имеются заказы на следующие 5 месяцев.

## **2. УСЛОВИЯ КОНКУРЕНЦИИ В СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ**

Современные условия в строительной отрасли в наибольшей мере находятся под влиянием мер поддержки роста в виде недостаточной государственной помощи и стимулирования инвестиций, недостаточно транспарентных государственных заказов, нестабильной системы социальных отчислений, малоэффективного налогового законодательства, недостаточной поддержке экспорта и т.д. Помощь государства в борьбе с последствиями экономического кризиса строительные фирмы в Чешской республике считают совершенно недостаточными. Больше всего их волнует улучшение применения правовых норм - это можно утверждать, так как из исследования следует, что с этой проблемой встречались четыре из пяти чешских строительных фирм.

Слабое применение правовых норм, по мнению фирм, исходит из некачественного законодательства, но также и слабой эффективности судебной системы, которая не способствует быстрому решению проблем. Мнения компаний в данной проблематике, с точки зрения их размеров, особо не отличаются. Больше всего данная проблема касается средних фирм (51–250 сотрудников) – 82%, которые жалуются например на ограниченные возможности при взыскании задолженностей как от инвестора при реализации заказа, так и от крупных строительных компаний, когда компания была суб-поставщиком. Доля малых фирм, которые столкнулись с проблемами правоприменения, несколько меньше, но тем не менее значительна – 79,8%.

Второй крупнейшей проблемой для строительных компаний является отсутствие государственной помощи и инвестиционного стимулирования, на этом сошлись две третьих опрошенных директоров компаний. И в этом случае мнения практически идентичны независимо от размера компании. При этом инвестиционная политика была одной из ключевых тем программы предыдущего правительства Чешской республики. Компании, независимо от их размера, неудовлетворены помощью государства чешской строительной отрасли и не считают, что государство принимало максимальное участие в борьбе с негативными последствиями экономического кризиса.

Единомыслие существует среди представителей компаний и в отношении проблемы недостаточной стабилизации государственных финансов (подтверждает 64% фирм). Политика поддержки инвестиций должна быть основана на долгосрочных программах финансирования, которые будут финансироваться как из национальных так и из европейских источников, позволяющих долгосрочное планирование, например инвестиции в транспортную инфраструктуру, развитие которой трудоемко и происходит в горизонте нескольких лет.

Таблица 1. Меры стимулирования роста со стороны государства (малые компании)

<b>%</b>	<b>Эффективные</b>	<b>Не хватает</b>	<b>Ни одно, ни другое</b>
Транспарентные государственные тендерные закупки	18,5	67,2	14,3
Стабильная система соц.отчислений	37,8	41,2	21,0
Эффективное налогообложение	28,6	59,7	11,8
Лучшая доступность фондов ЕС	19,3	51,3	29,4
Поддержка экспорта	6,7	17,6	75,6
Консистентная экологическая политика	19,3	37,8	42,9
Стабилизация государственных финансов	16,8	64,7	18,5
Снижение регулирования	17,6	64,7	18,5
Изменения в трудовом законодательстве	25,2	51,3	23,5
Улучшение правоприменения	13,4	79,8	6,7
Поддержка развития персонала	22,7	60,5	16,8
Увеличение гос.помощи и стимулирование инвестиций	12,6	67,2	20,2
Актуализация и увеличение эффективности Закона о строительстве	35,3	38,7	26,1

Источник: Авторы

Строительные компании также считают серьезной проблемой нетранспарентные государственные тендера. Однако этот недостаток сказывается больше на малых (67%), чем на средних (63,2%) компаниях. Эту проблему частично помогла элиминировать новелла закона о порядке проведения государственных заказов и тендеров, тем не менее она же принесла и ряд негативных явлений, которые в определенной степени парализовали работу системы государственных тендерных заказов.

По мнению строительных компаний, для запуска и сохранения тенденции роста экономического развития необходима поддержка государственных заказов, лучшая ситуация с применением права и законов, улучшение платежной дисциплины и отсутствие искажений в ценах строительных работ. В настоящее время рынок перекошен жесткой конкурентной борьбой, напр. демпинговые цены, низкое качество строений, нарушения в области межличностных отношений и т.д.

Таблица 2. Меры стимулирования роста со стороны государства (средние компании)

%	Эффективные	Не хватает	Ни одно, ни другое
Транспарентные государственные тендерные закупки	20,6	63,2	16,2
Стабильная система соц.отчислений	25,0	54,5	20,6
Эффективное налогообложение	26,5	64,7	8,8
Лучшая доступность фондов ЕС	14,7	57,4	27,9
Поддержка экспорта	10,3	10,3	79,4
Консистентная экологическая политика	23,5	35,3	41,2
Стабилизация государственных финансов	17,6	63,2	19,1
Снижение регулирования	23,5	50,0	13,2
Изменения в трудовом законодательстве	38,8	50,0	13,2
Улучшение правоприменения	16,2	82,4	1,5
Поддержка развития персонала	26,5	58,8	14,7
Увеличение гос.помощи и стимулирование инвестиций	14,7	67,6	17,6
Актуализация и увеличение эффективности Закона о строительстве	39,7	32,4	27,9

Источник: Авторы

Одной из проблем, которую усилил кризис в чешской строительной отрасли, является недобросовестная конкуренция со стороны серой экономики и незаконном трудоустройстве работников (без документов). Недобросовестная конкуренция серьезно ограничивает конкурентоспособность добросовестных компаний и чаще всего она проявляется в сегменте малых компаний со штатом до пятидесяти сотрудников. Также кризис в течении пяти лет принес или усилил в строительном секторе и ряд других негативных явлений. Самая тяжелая ситуация наблюдается в сегменте малых фирм до 50 сотрудников, где недобросовестная конкуренция ухудшает конкурентоспособность: с этим встретилось 83,2% опрошенных компаний. Именно среди малых фирм существует больше возможностей для использования труда гастарбайтеров или прочих серых схем трудоустройства, причем риски здесь значительно меньше, чем для средних и крупных компаний. Поэтому эта проблема проявляется в данном сегменте чаще и намного чаще является угрозой для конкурентоспособности добросовестных компаний. И, хотя с растущим размером компании восприятие данной конкурентной невыгоды особенно при тендерах, снижается, но все равно остается на значительном уровне. У средних фирм со штатом 51-250 сотрудников наличие проблемы и низкую конкурентоспособность по этой причине подтвердило 69,1% строительных компаний. Кроме того, кризис принес с собой или, как минимум, усилил и некоторые другие негативные явления, с которыми теперь сталкиваются строительные компании. К прочим последствиям кризиса в строительной отрасли можно отнести например ухудшение платежной дисциплины на рынке, плохое применение права и, в не последнюю очередь, серьезное падение показателей маржи.

Кроме понижения объема заказов строительным компаниям в последние годы пришлось встретиться и со значительным давлением на уровень цен. Проведенное исследование показало, что компании снижают расходы в первую очередь давлением на суб-



поставщиков на начальной стадии проекта. Это подтвердилось у 76,5% средних компаний, а в случае малых фирм речь идет чуть больше чем о половине (56,3 %).

Иногда компании готовы даже дотировать заказ несмотря на определенные убытки. Это касается, в первую очередь, средних фирм (66,7 %) и наоборот, среди малых фирм подобный шаг себе может позволить меньше чем треть (28,6%). У них нет других заказов, которые могли бы покрыть эти убытки или, возможно, нет серьезных резервов капитала, так что подобное поведение вело бы к их быстрому краху. Почти пятая часть малых и средних компаний указывает, что пытается снизить цену оферты с помощью использования менее качественных материалов и технологий.

При поиске уроков, извлеченных из кризиса, фирмы подобны несмотря на сегментацию. Самое большое количество фирм вынесло уроки из кризиса в сегменте малых компаний - 59 %, и в сегменте средних фирм - 54%.

По мнению директоров, с последствиями затяжного кризиса фирму будут вынуждены бороться сами, актуальная помощь от государства, по их мнению, совершенно недостаточна (исследование было проведено еще до создания нового правительства ЧР в ноябре 2013 г.). Так считают руководители всех средних (99 %) и малых (96 %) строительных компаний, что говорит о мнении неоспоримого большинства. Строительным компаниям, независимо от размера, особенно мешает неэффективное использование государственных средств, несовершенное законодательство, замораживание заказов, непрофессионализм некоторых государственных чиновников, коррупция и увеличение налогов.

### **3. МЕНЕДЖМЕНТ ЗАКАЗОВ**

По данным Чешского управления статистики за 2013 год (ČSÚ, 2013б), больше всего новых заказов для строительных компаний инвесторы разместили в 2008 году. Их объем достигал почти 250 Млрд. CZK. Статистику объема новых строительных заказов не было бы правильно рассматривать как совокупность строительства наземных сооружений и инженерного строительства или просто как сумму частных и государственных источников финансирования. Заказы, размещенные государственными учреждениями, обычно в большинстве своем не копируют тенденции рынка, а скорее отображают настроения и программы отдельных правительств или политических стран и лидеров. Большая часть заказов в сегменте инженерного строительства размещается государственным сектором. Экономическую ситуацию отдельных отраслей более оперативно оценивают частные инвесторы, которые представляют большинство в сегменте строительства наземных сооружений. Количество новых заказов в строительстве наземных сооружений росло практически безостановочно начиная с 1999 и до 2006 года (кроме 2004 года, в котором снизилось на 1%). За семь лет объем заказов вырос в сравнении с 1999 годом (73,7 Млрд.) на 64,6% (121,4 Млрд.). В последующие годы объем новых заказов в Чешской республике начал снижаться, однако еще в 2007 и 2008 гг. снижение было минимальным (примерно 3 Млрд.). На условное дно строительство наземных сооружений упало в 2011 году. Результаты первого полугодия 2013 года не дают надежд на то, что темп падения может остановиться. С точки зрения инженерного строительства, самым удачным был 2008 год, в котором инвесторы начали стройки за 131,3 Млрд. CZK. В 2012 году этот объем составил уже половину (71,2 Млрд. CZK). В начале нового тысячелетия (2000–2004) государственные источники финансирования составляли более двух третей всех денежных средств, инвестированных в новые строительные заказы (71,8 %), в 2002 году – чуть больше половины средств (52,3%). Само большое количество государственных денежных средств попало в строительные заказы в 2004 году – 150,9 Млрд. CZK. По доступным данным, в 2012 году они не достигли даже половины – снижение на 51% – было инвестировано 73,4 Млрд. CZK. Данные Чешского управления статистики показывают, что после 2008 года чешские строительные компании пытаются выходить на зарубежные рынки. В период с 1999 по 2008 годы заказы за рубежом составляли всего 4,2 %. Начиная с 2009 года и до второй по-

ловины 2013 года объем новых заказов за границей увеличился, в среднем, более чем в два раза (11,1%).

Строительный сектор является сектором, который, в отличие от прочих отраслей экономики, ввиду долгосрочности заключаемых договоров, не может оперативно реагировать на изменения в экономике страны. После нескольких лет падения, когда значения упали на десятки процентов, ситуация в чешском строительстве в ближайшие годы могла бы восстанавливаться. Конечно, существует лишь малая вероятность того, что получится достигнуть рекордных объемов строительства 2008 года, и даже если получится – это может занять десятки лет. По данным последнего Квартального анализа чешской строительной отрасли Q4/2013 аналитической компании “СЕЕС Research“ (СЕЕС Research, 2013), результаты которого возникли на основании разговоров с представителями сотни крупнейших строительных компаний в Чешской республике в октябре 2013 года, директора строительных фирм ожидают в 2014 году пусть и небольшое – не более 0,5%, но все еще снижение на рынке строительных работ. Таким образом, строительная отрасль Чешской республики могла бы оттолкнуться от дна в 2015 году, на который планируется умеренный рост в размере 2,2%. Однако, эти цифры значительно ниже, если сравнивать с почти непрерывным падением, которое длится уже с 2008 года. Отрасль строительства за первых в девять месяцев 2013 года, в сравнении именно с 2008, когда достигала своего пика, упала на 26,9%. Строительный сектор очень тесно связан с рынком компаний-проектантов. Они в последние годы также боролись за свое существование: проходили процессом реструктуризации, увольняли сотрудников, часть компаний просто исчезла с рынка. Исследование компаний-проектантов в 2013 показало, что чешские архитекторы и проектировщики, также как и строители, не ожидают, что 2014 год станет переломным. По мнению их руководства, ожидается умеренное снижение рынка в размере 0,3%.

Снижение производительности, которое в настоящее время наблюдается в области строительства, имеет много форм и проявляется разными способами. Однако эти способы, вызванные желанием обеспечить меры экономии, часто выходят за рамки классических методов, граничащих с требуемыми технологическими приемами и безопасностью труда как таковыми. Главными причинами, которые повлияли, с моей точки зрения, на принципиальные изменения и вызвали суровые последствия для всей строительной отрасли были:

- исключительное снижение инвестиций (государственных и частных) в строительную отрасль как следствие долговременной экономической рецессии;
- неполноценные государственные тендера или заказы (несовершенство закона о государственных тендерных закупках), снижение доверия в регулярность размещения заказов и потому их ограничение;
- недостаточный контроль производственных процессов, (качественная сторона человеческих ресурсов),
- обострение конкуренции, несоответствующие реальным ценам предложения при размещении тендеров для получения заказа, использование демпинговых цен;
- преднамеренная ликвидация строительных фирм-конкурентов через подачу жалоб об их экономической несостоятельности ,
- попытки вымогательства у кандидатов, заинтересованных в заказе, формой приостановки процесса размещения тендера (подача протестов или заявлений в Организацию по охране экономической конкуренции).
- неравное положение строительных компаний на рынке, различная способность лоббировать у разных компаний.

Перечисленные причины и множество иных явлений создают в настоящее время исключительное давление на всю строительную отрасль и особенно на качество финансового контроллинга, который обязан соответствовать запросам времени.

С этой точки зрения можно констатировать, что в строительной отрасли происходит жесткая конкурентная борьба, где в борьбе за любой государственный заказ, который на определенное время даст работу и таким образом обеспечит получение финансовых средств, разрешены практически любые методы для достижения цели. Естественно, что те компании, которые будут ощущать себя в тот момент лучше конкурентов, это компании с устойчивым финансовым положением, способные подать ценовое предложение значительно ниже предполагаемой реальной стоимости данного заказа. По этой причине можно ожидать, что в будущем вполне допустимы ситуации, когда крупные строительные концерны, владеющие отдельными строительными компаниями в Чешской республике, начнут (на основании практически недоказуемого картельного сговора) предлагать минимальные цены с целью „уничтожения“ средних и малых строительных компаний и последующего возвращения цен на уровень, предшествующий 2008 году. Существует мнение, что других путей для спокойного сокращения и зачистки рынка в строительной отрасли Чешской республики не существует. К этому мнению меня ведет реальность того, что строительный рынок в Чешской республике был до 2008 года перенасыщен и жил совершенно не по средствам. Единственной возможностью элиминировать последствия возвращения в жесткую реальность для большинства строительных компаний является правильно настроенная персональная политика вместе с финансовым контроллингом и последующая переориентация на собственные инвестиции в форме девелоперских проектов или другие сегменты, что одновременно будет обусловлено необходимостью постоянного мониторинга требований рынка и способности оперативно к ним приспособиться.

Вопрос сопровождающей деятельности, связанный с собственным производством используется в средних строительных компаниях, именно по причине финансовых мощностей. Малые строительные компании в данный момент намного больше зависимы от средних и крупных строительных компаний и не имеют свободных финансовых средств для собственных инвестиций.

#### **4. ФИНАНСОВЫЙ КОНТРОЛЛИНГ**

Целью финансового контроллинга в строительных малых и средних компаниях в настоящее время – это в первую очередь поддержка управления в области инвестиций компании, причем на всех стадиях принятия финансовых и инвестиционных решений. Как уже описано выше, на настоящий момент ситуация в строительной отрасли, с точки зрения экономической самодостаточности, особенно у строительных компаний малого и среднего характера, очень неблагоприятная. Это означает увеличение требований к системе финансового контроллинга, а также то, что контролеры должны предоставлять менеджерам строительных компаний данные, которые помогут принятию качественных решений. Так, в обязанности отдельных контролеров могут входить например (Mikovcová, 2007):

- Наблюдение за экономическими результатами у выполненных (законченных) строительных заказов. Я имею ввиду величину дохода после окончания реализации заказа в отношении ожидаемого результата первоначального бюджета. Для каждого строительного заказа еще на стадии тендера рассчитывается график реализации, в котором отражается планирование отдельных реализационных составляющих во времени, что ведет к точному результату в конце реализации.

- Наблюдение за экономическими результатами у реализованных заказов. Здесь имеется ввиду наблюдение за графиком исполненных работ (на месячной базе) включая выставление счет-фактур в отношении ожидаемому временному графику (по типу план/задержка). Для каждого строительного заказа еще на стадии тендера рассчитывается график реализации, в котором отражается планирование затрат у отдельных реализационных составляющих, что ведет к точному расчету доходов и расходов в каждом отдельном месяце.

■ Наблюдение при решениях в отношении реализации будущих заказов, чтобы со стороны коммерческого, бюджетного и архитектурного отдела не произошла рекомендация убыточного заказа.

■ Наблюдение при принятии решений относительно инвестиций. Например:

– Инвестиции в развитие персонала; с точки зрения требований к квалификации отдельные сотрудники должны проходить специальное обучение, курсы и т.д.

– Инвестиции в технологическое оборудование; с точки зрения постоянного развития от строительных компаний, именно по причине конкурентоспособности, ожидается развитие своего know-how и шаги на опережение конкурентов.

– Инвестиции в собственную строительную активность. Множество строительных компаний при реализации строительства для отдельных заказчики (государственный сектор – частный сектор) создает собственную сопровождающую деятельность строительного характера. Эта деятельность (преимущественно девелоперская деятельность) служит для них как иной источник доходов и дает уверенность в заказах на случай сбоев со стороны государственных или частных заказов. Опасность существует в случае, когда собственная деятельность, с точки зрения не прогнозируемости ситуации (снижении продаж квартир, снижении цен на квартиры, падение цены на конкретный земельный участок и прочее), экономически обременит данную строительную компанию и станет убыточной.

Контролеры таким образом исполняют роль основных советников топ-менеджмента и руководства строительных компаний на всех стадиях принятия решений, особенно в вопросах касающихся планирования, производительности и реализации или самого бухгалтерского учета.

## 5. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Из выше приведенного текста можно сделать вывод, что положение малых и средних строительных компаний в области строительства, с точки зрения современной ситуации, находится под исключительным давлением в борьбе за выживание. В значительной и определяющей роли на это повлиял провал государственных институтов при обеспечении защитными механизмами как в плоскости создания законодательной базы и правоприменении, так и в экономической поддержке. Финансовый контроллинг таким образом может, в определенной степени, действовать в качестве щита, который защищает строительную компанию перед принятием некачественных решений. Однако, множество строительных компаний, действительно именно по причине общего отсутствия соответствующих решений, следует сиюминутной политике в своих решениях. Так например; а) санация собственных экономических проблем новыми финансовыми источниками за любую цену; б) сохранение оборота в зависимости от банковских гарантий или контокоррентов. Это указывает на то, что в строительной отрасли, раньше или позже, неизбежно должны произойти принципиальные и болезненные перемены, ведущие к сокращению числа игроков. Это сокращение однако не обойдется без болезненных потерь, именно в связи с положением строительства в отношении к остальным отраслям. Я упоминаю это в первую очередь по причине того, что строительная отрасль, в следствие своей высокой и очень сильной зависимости от различных поставщиков, обеспечивающих ее производственное потребление, имеет серьезное значение мультипликатора для всего валового внутреннего продукта и также для занятости не только в данной отрасли, но и всей экономике в целом.

## ЛИТЕРАТУРА

1. CEEC Research, 2013. *Kvartální analýza českého stavebnictví Q4/2013*. [online]. Available at: <<http://www.ceec.eu/research/>> [Accessed 19 February 2014].
2. ČSÚ, 2013a. *Stavebnictví – časové řady*. [online]. Available at: [http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/sta\\_cr](http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/sta_cr) [Accessed 20 March 2014].

3. ČSÚ, 2013b. *Bytová výstavba, stavební povolení a stavební zakázky – časové řady*. [online]. Available at: [http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/bvz\\_cr](http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/bvz_cr) [Accessed 20 March 2014].
4. ESCHENBACH, R., 2004. *Controlling*. 2nd ed. Praha: ASPI Publishing. 814 s. ISBN 80-7357-035-1
5. MIKOVCOVÁ, H., 2007. *Controlling v praxi*. 1st ed. Plzeň: Aleš Čeněk. 183 s. ISBN 978-80-7380-049-9
6. SCHOLLEOVÁ, H., 2009. *Investiční controlling*. 1st ed. Praha: Grada Publishing. 285 s. ISBN 978-80-247-2952-7
7. TICHÝ, M., 2006. *Ovládání rizika*. 1st ed. Praha: C. H. Beck 396 s. ISBN 80-7179-415-5.

#### **КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:**

**Филипп Бушина**, доктор философии,  
Высшая школа политических и общественных наук,  
Чешская Республика,  
э-маил: [filipbusina@seznam.cz](mailto:filipbusina@seznam.cz);

**Мартин Шикирж**, доктор философии,  
Чешский технический университет,  
Институт высших исследований имени Масарика,  
э-маил: [martinsiky@seznam.cz](mailto:martinsiky@seznam.cz)

## **CONTROLLING TOOLS FOR MEASUREMENT OF INNOVATIVE COMPANY DEVELOPMENT ENABLING EFFECTIVE ALLOCATION OF INPUTS**

**Petr Wawrosz  
Jiří Mihola**

University of Finance and Administration, Prague  
Department of Economics and Internationally Affairs,  
Faculty of Economic studies

#### **Abstract:**

*Present tools and methods used in controlling do not enable to measure sufficiently the effects of innovation activities in companies, particularly to determine whether such activities result in intensive development and lead to maximum efficiency (i.e. maximum output with minimum inputs). Therefore, we develop dynamic parameter of intensity and dynamic parameters of extensivity that may be used to quantify the share of intensive and extensive factors in terms of company's development. The article describes the parameters and how they were used in analyzing the development of selected companies. The results from the companies confirm usefulness of the parameters; consequently, we suggest the parameter become part of controlling methods.*

#### **Keywords:**

*Dynamic parameter, efficiency, intensity, intensive factors, profit*

*JEL classification: M10, M21*

# ИНСТРУМЕНТЫ КОНТРОЛЛИНГА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ КОМПАНИИ ПОЗВОЛЯЮТ СОЗДАВАТЬ УСЛОВИЯ ДЛЯ ЭФФЕКТИВНОЙ ОПТИМИЗАЦИИ ВХОДНЫХ ВЕЛИЧИН

**Ваврош Петр  
Михола Юрий**

Университет финансов и управления, Прага  
Кафедра экономики и международного права, Факультет экономики

## **Аннотация:**

*Современные методы контроллинга не позволяют в достаточной степени измерять эффекты инновационных мероприятий компаний, главным образом, в ситуации, когда эти мероприятия означают интенсивное развитие с целью максимизировать эффективность (достичь максимальной выходной величины (дохода, выручки) с минимумом входных величин (затрат, ресурсов)). Поэтому были разработаны динамические параметры интенсивности и экстенсивности, которые способны дать количественное определение доли влияния интенсивных и экстенсивных факторов на развитие компании. В статье представлены эти параметры и показано их применение на примере конкретных компаний. Результаты такого применения подтверждают полезность данных параметров, поэтому мы предлагаем, чтобы эти параметры стали составной частью методов контроллинга.*

## **Ключевые слова:**

*динамические параметры, эффективность, интенсивность, интенсивные факторы, прибыль*

## **1. INTRODUCTION**

One of the mottos of controlling (see, for example, Landa 2011, p. 12) is as follows: “Controlling is a helmsman of a ship, who turns the helm to ensure the ship goes to the given destination, continuously monitoring and informing about whether the ship is on the right track.” Kutáč and Janovská (2012, p. 15) define controlling in the following manner: “Controlling is an active approach to company management focusing on future and taking into account various processes and their impact on the company’s economic system. Controlling is a system of strategic and operational methods and instruments for company management. A controlling system integrates the management of individual areas into a comprehensive unified company management system.” Consequently, the controlling objectives comprise the following (Kutáč and Janovská, 2012, p. 16): “Prerequisites are to be created for measures aimed at correct response of the company to existing and future changes within its environment. It ensures the provision of information about existing changes in the environment, which must be reflected (ability to adapt) or, as appropriate, ensures the mediation of important data about potential future changes in the environment, for which it is necessary to prepare (ability to anticipate). The contribution of controlling to ensuring the ability to react consists in the implementation of information and, in particular, control/monitoring system, which continuously provides managers with information about the relation between the planned and the actual developments and enables goal-oriented corrections of internal and external failures.” The key goal of a company (see, for example, Synek 2011) is to achieve profit. From this perspective, controlling should signalize whether the goal is being met or why deviations from the given goal exist, as appropriate. However, a company may achieve profit in various ways. Therefore, it is desirable in terms of controlling to define, which method of achieving profit is preferred by a company, and monitor, whether the given method is in fact being carried out.

In this paper, we will deal with extensive and intensive forms of achieving profit, which rely on extensive and intensive development. In case of a purely extensive development, a company only changes its inputs (costs) and its profit also changes proportionally to such increase. An example of a purely extensive development: a company doubles its inputs; consequently, production and revenue from sales also double, i.e. the company's profit will also double. In case of an intensive development, companies innovate. A situation, where a company doubles its production and revenue from sales without changing its costs, may be described as a purely intensive development. Extensive development will, sooner or later, hit the input barrier. Therefore, companies that wish to permanently exceed their competition must innovate.

A situation involving a purely extensive or purely intensive development, as mentioned in the preceding paragraph, is rather exceptional; in practice, company's profit changes as a result of the combination of extensive (changing inputs) and intensive (as a result of innovations) factors. At the same time, extensive and intensive factors do not have to contribute solely to the increase in production and revenue from sale, but they may also affect the development of production and revenue from sales in various manner – as a result of the development of extensive and intensive factors, production and revenue from sales may decrease or stagnate, as appropriate. It is necessary to emphasize that stagnation does not mean that the company does not change anything. On the contrary, stagnation may result from reciprocal compensation of extensive and intensive factors. It is generally apparent that it is not sufficient to monitor solely whether a company achieves profit, but also how it achieves it – whether extensively or intensively – or which forms is predominant. It is thus suitable to possess appropriate tools for analyzing the reasons for changes/stagnation in the company's production and revenue from sales and whether such change/stagnation is caused extensively or intensively. This paper aims at introducing dynamic parameters of intensity and extensity of development that may analyze various situations of company development. In terms of controlling, the given parameters may be used for planning – i.e. for determining the manner, in which a company is to achieve profit – as well as for analyzing variations of the planned vs. actual development.

The paper is organized as follows: We first introduce the methodology (Chapter 1), from which the dynamic parameters of intensity and extensity are derived. Furthermore, all potential combinations of extensive and intensive development of companies are described, including the values of the parameters  $i$  and  $e$  for such combinations. The paper shows, which combinations of extensive and intensive development are undesirable for companies and, conversely, which are advisable. In subchapters 2 and 3, we apply the methodology to several Czech and US companies that were declared as innovative companies, for example, in the Fast Company magazine (for US companies). The development of Nike, the 2013 most innovative company in the world according to the Fast Company magazine, which we use to who the algorithm application, is compared with 6 other US companies (Amazon, Apple, Coca Cola, Google, Ford Motor, and Target), which ranked in the top 30 of the most innovative companies of 2013. To give some examples of Czech companies, we use innovative companies of the Zlín Region that received awards in 2012 – Česká zbrojovka and Austin Detonator. The conclusion summarizes key findings.

## **2. METHODOLOGY FOR DESCRIBING THE QUALITY OF COMPANY'S DEVELOPMENT**

Company actions may be monitored using the development in the relation of inputs and outputs. Outputs may be expressed in the form of total revenue or another suitable indicator that reflects the company's nature (e.g. revenue from the sales of goods, revenue from the sales of company's products and services) – this indicator will hereinafter be referred to as TR. Inputs may be expressed as total costs or suitable indicator for revenue – costs of goods sold, costs as-

sociated with company's production, etc. We will hereinafter refer to the indicator as TC. The difference of the two values<sup>3</sup> is the profit.

$$EP = TR - TC \quad (1)$$

The quotient of TR and TC represents efficiency  $Ef$ , which shows the share of total revenue per unit of total costs invested.

$$Ef = TR / TC \quad (2)$$

In order to monitor the company's development in time, we use dynamic characteristics (relations shown for total revenue TR; index 1 represents the current period, index 0 represents the period, to which the current period is applied):

$$- \text{ Absolute increase } \Delta(TR) = TR_1 - TR_0 \quad (3)$$

$$- \text{ Growth rate } G(TR) = \Delta(TR) / TR_0 \quad (4)$$

$$- \text{ Change index } (TR) = TR_1 / TR_0 = G(TR) + 1 \quad (5)$$

Statement (2) may be used to derive the dynamic production function:

$$I(TR) = I(Ef) \cdot I(TC) \quad (6)$$

If we wish to identify the share of the effect of change in the intensive and extensive factors on the change in the total revenue  $I(TR)$ , it is necessary to use logarithmic calculation for statement (2).

$$\ln I(TR) = \ln I(Ef) + \ln I(TC) \quad (7)$$

Statement (7) is the initial statement for deriving dynamic intensity/extensity parameters<sup>4</sup>. These parameters calculate the value of intensity or extensity, as appropriate, and also show, whether the given factor affects the product growth (the parameter is positive) or decline (the parameter is negative) and to what extent<sup>5</sup>.

The dynamic parameter of intensity has the following form:

$$i = \frac{\ln I(Ef)}{|\ln I(Ef)| + |\ln I(TC)|} \quad (8)$$

The dynamic parameter of intensity shows how a change in efficiency – i.e. an intensive factor – contributes to the change in total revenue, whereas the change in total revenue is expressed using statement (7) as the sum of absolute values of the logarithms of indexes of changes in efficiency and total costs. The reason why we use absolute values is simple: the numerator may be both positive and negative; by using absolute values for the denominator, we find out whether intensive factors contributed to the growth of the company's output (positive value of the indicator  $i$ ) or decline of the company's output (negative value of the indicator  $i$ ). The parameter will be positive, if  $I(Ef)$  is greater than 1; for negative parameter,  $I(Ef)$  is less than 1. As stated below, the parameter  $i$  should be positive, on a long-term basis, for healthy

<sup>3</sup> Range of definition for both values is  $TR \geq 0$  and  $TC \geq 0$

<sup>4</sup> The properties of the parameters are explained in detail in Hájek and Mihola (2009) or in Cyhelský, Mihola, Wawrosz (2012, pp. 29 – 43).

<sup>5</sup> Other publications that analyze and explain dynamic intensity/extensity parameters include, for example, Mihola (2007), Cyhelský, Mihola, Wawrosz (2012), Mihola and Wawrosz (2013).



development of a company.

The dynamic parameter of extensity has the following form:

$$e = \frac{\ln I(TC)}{|\ln I(Ef)| + |\ln I(TC)|} \quad (9)$$

The dynamic parameter of extensity  $e$  provides supplemental information on the share of contribution of the extensive (quantitative) factor to the resulting development of product (outputs, effects) – i.e. inflow of qualitatively constant inputs for the given period. Similarly as for  $i$ , the following also applies for  $e$ : in case the parameter is positive, it means that extensive factors contributed to the output growth; negative parameter shows that extensive factors contributed to the product decline. We will get a positive parameter for  $I(TC)$  greater than 1; for negative parameter,  $I(TC)$  is less than 1. Negative parameter  $e$  does not necessarily signalize problems: in case a company reduces the demandingness and costs of its inputs, statement  $I(TC)$  will be less than 1 and the parameter  $e$  will be negative. However, the given development may be viewed positively.

The sum of statements (8) and (9) is used to derive the general relation between the intensity and extensity parameter.

$$|i| + |e| = 1 \quad (10)$$

Statements (8) and (9) make it possible to express any type of development of the extensive and intensive factors – see Mihola (2007, p. 125) – and their effect on the development of the revenue from sales (or outputs, as appropriate). All possible situation regarding the relation of extensive and intensive factors on the one hand and outputs (revenue from sales) on the other hand are described in Table no. 1. Extensive factors shall still refer to factors that lead to the change in the inputs; intensive factors shall refer to factors that result in the change of efficiency.

Table no. 1: **Effect of changing extensive and intensive factors on the change in output**

	<b>Extensive factors</b>	<b>Intensive factors</b>	<b>Outputs (revenue from sales)</b>	<b>Value of parameters <math>e; i</math></b>
1.	Increase	Constant	Increase	$e = 1, i = 0$
2.	Constant	Increase	Increase	$e = 0, i = 1$
3.	Increase at the same rate as intensive factors	Increase at the same rate as extensive factors	Increase	$e = 0.5, i = 0.5$
4.	Increase at a higher rate than the intensive factors	Increase at a slower rate than the extensive factors	Increase	Both parameters positive, $e > i$
5.	Increase at a slower rate than the intensive factors	Increase at a higher rate than the extensive factors	Increase	Both parameters positive, $i > e$
6.	Increase; their growth rate is higher than the decline rate of intensive factors	Decline; their decline rate is lower than the growth rate of extensive factors	Increase	$e$ positive, $i$ negative, $e >  i $
7.	Decline; their decline rate is lower than the growth rate of intensive factors	Increase; their growth rate is higher than the decline rate of extensive factors	Increase	$e$ negative, $i$ positive, $i >  e $
8.	Increase; their growth rate is the same as the decline rate of intensive factors	Decline; their decline rate is the same as the growth rate of extensive factors	Do not change (stagnate)	$e = 0.5, i = -0.5$
9.	Decline; their decline rate is the same as the growth	Increase; their growth rate is the same as the	Do not change (stagnate)	$e = -0.5, i = 0.5$

	rate of intensive factors	decline rate of extensive factors		
10.	Decline; their decline rate is higher than the growth rate of intensive factors	Increase, their growth rate is lower than the decline rate of extensive factors	Decline	$e$ negative, $i$ positive, $i <  e $
11.	Increase, their growth rate is lower than the decline rate of intensive factors	Decline; their decline rate is higher than the growth rate of extensive factors	Decline	$e$ positive, $i$ negative, $e <  i $
12.	Decline at a higher rate than intensive factors	Decline at a lower rate than extensive factors	Decline	Both parameters negative, $ e  >  i $
13.	Decline at a lower rate than intensive factors	Decline at a higher rate than extensive factors	Decline	Both parameters negative, $ e  <  i $
14.	Decline at the same rate as intensive factors	Decline at the same rate as extensive factors	Decline	$e = -0.5, i = -0.5$
15.	Decline	Do not change	Decline	$e = -1, i = 0$
16.	Do not change	Decline	Decline	$e = 0, i = -1$

Source: Authors

Row 1 in Table no. 1 represents a purely extensive growth (parameter  $e$  equals to 1, parameter  $i$  equals to 0); row 2 shows a purely intensive growth (parameter  $e$  equals to 0, parameter  $i$  equals to 1). Similarly, row 15 represents a purely extensive decline (parameter  $e$  equals to -1, parameter  $i$  equals to 0); row 16 show a purely intensive decline (parameter  $e$  equals to 0, parameter  $i$  equals to -1). Row 8 depicts extensive compensation (parameter  $e$  equals to 0.5, parameter  $i$  equals to -0.5); on while row 9 shows intensive compensation (parameter  $e$  equals to -0.5, parameter  $i$  equals to 0.5). Rows 3 to 5 show intensive-extensive growth (in the given rows, parameters  $e$  and  $i$  are positive, whereas both parameters equal to 0.5 in row 3, parameter  $e$  is greater than parameter  $i$  in row 4 and, conversely, parameter  $i$  is greater than parameter  $e$  in row 5). Rows 12 to 14 show intensive-extensive decline (parameters  $e$  and  $i$  are negative in the given rows, whereas both parameters equal to -0.5 in row 14; in row 12, the absolute value of parameter  $e$  is greater than the absolute value of parameter  $i$ ; in row 13, the absolute value of parameter  $i$  is greater than the absolute value of parameter  $e$ ). Row 6 describes extensive and de-intensive growth (parameter  $e$  is positive, parameter  $i$  is negative, whereas the parameter  $e$  is greater than the absolute value of the parameter  $i$ ). Row 7 shows de-extensive and intensive growth (parameter  $i$  is positive, parameter  $e$  is negative, whereas the parameter  $i$  is greater than the absolute value of the parameter  $e$ ). Row 7 is particularly interesting, because company's production increases in spite of declining inputs (value). Therefore, the decline in extensive factors is more than compensated by the increase in intensive factors. Only rows 10 and 11 are left to be described. According to the above mentioned logic, row 10 shows de-extensive and intensive decline, while row 11 shows extensive and de-intensive decline. In row 10, the parameter  $e$  is negative, the parameter  $i$  is positive, whereas the absolute value of the parameter  $e$  is greater than the parameter  $i$ . In row 11, the situation is opposite: the parameter  $i$  is negative, the parameter  $e$  is positive, whereas the absolute value of the parameter  $i$  is greater than the parameter  $e$ .

The following should apply for successful companies: their outputs, and consequently profits, increase in time, whereas the given growth is mainly caused by intensive factors. In general, companies should aim at ensuring positive parameter of intensity, while maximizing its value in the long run. We understand that, in many areas, crucial innovations have already been implemented and utilized long time ago, with current innovations only being marginal compared to such crucial ones; consequently, the dynamic parameter of intensity cannot come near the value

1 for successful development of a company, where production (outputs) and revenue from sales increase. However, it is still true that this parameter should be positive. Long-term (for 3 or more years) negative value of this parameter signalizes company's problems. We emphasize that the company profit may be positive and increase, in spite of the negative parameter  $i$ ; the decline of intensive factors may be compensated by an increase in extensive factors. This situation is shown in row 6 of Table no. 1 and we called it an extensive and de-intensive growth. In this situation, the profit indicator itself cannot sufficiently identify company's problems. Similarly, the situation shown in row 8 is also dangerous, as intensive factors decline, but extensive factors increase at the same rate, thereby compensating the decline in intensive factors. In this case, the company's output does not change, which may put the company's management to sleep, as they might believe everything is in order. It is true for both extensive and de-intensive growth as well as extensive compensation that they are not sustainable on a long-term basis. Sooner or later, a company will hit the input barrier, not being able to outweigh or compensate the decline of intensive factors, which may even result in its dissolution. The two situations described above clearly demonstrate that profit alone is not sufficient as a company performance indicator. Other situations described in Table no. 1 may also be alarming, such as:

- Situation in row 1, with increase in the extensive factors only;
- Situation in row 4, with the extensive factors increase at a higher rate than the intensive factors.

These situations represent a risk that the company will, sooner or later, hit the barrier of further expansion of inputs, i.e. it will not be possible to generate further growth in the existing manner.

In case intensive factors decline (the dynamic intensity parameter is negative), it is a signal that the output may decline, with subsequent decline in the company's profit. Row 11 of Table no. 1 shows a situation, where the growth of extensive factors cannot compensate the decline in intensive factors, rows 12 and 14 show the decline in both intensive and extensive factors, while row 15 describes the decline in extensive factors and no change in intensive factors. All these situations adversely affect the company's outputs.

It is clear from the aforementioned that companies successful on a long-term basis should apply development described by the following situations in Table no. 1:

- Rows 3 and 5, where both intensive and extensive factors increase, whereas the intensive factors increase at the same rate as (row 3) or at a higher rate than (row 5) the extensive factors.
- Rows 7 and 9, where extensive factors decline and intensive factors increase, whereas the growth rate is higher than (row 7) or the same as (row 9) the decline rate of the extensive factors.

In terms of controlling, both parameters may be used for planning and evaluating the company's performance/development. Company management may define the share of extensive and intensive factors in the development of revenue from sales and profits, i.e. to plan the value of both dynamic parameters in advance. They may then further analyze the actual development – identify the reasons for the change / stagnation of revenue and profit and analyze the causes for deviations from the plan. Therefore, we believe that both dynamic parameters should become part of controlling tools. Based on their methodical (systematic) classification, they belong in the financial controlling (Kutáč and Janovská 2012), as they contribute to securing company's liquidity (financial balance).

### 3. EXAMPLES OF ANALYZING INNOVATIVE CONDUCT OF US COMPANIES

Each year, the American magazine Fast Company ([www.fastcompany.com](http://www.fastcompany.com)) announces the ranking of the most innovative companies in the world. For the purpose of our analysis, we have selected 6 US companies:<sup>6</sup> Amazon, Apple, Coca Cola, Google, Ford Motor, and Target, which

---

<sup>6</sup> The selection of companies depended on the data availability to ensure that inputs form a sufficiently long series, at least 10 years. Input data – i.e. total revenue (TR), total costs, (TC), and economic profit (EP) - for

ranked in the top 30 in 2013. For the aforementioned companies, we analyzed the effect of extensive and intensive factors on the development of their output. It is safe to assume that, for innovative companies, output should mainly change as a result of changes in intensive factors. Our analysis covers the period of 1995 to 2011, with the exception of Google, where it covers the period of 2001 to 2011. Table no. 2 shows the year-to-year growth rates of total revenue of total revenue  $G(TR)$  and total costs  $G(TC)$  for Nike, rated as the most innovative company in the world in 2013, in the period of 1995 through 2011. Furthermore, we also provide the calculated values of efficiency growth rates  $G(Ef)$  and dynamic parameters relating to the share of influence of intensive factors  $i$  and extensive factors  $e$  for the given period.

Table no. 2: **Dynamic characteristics and parameters of Nike**

	1996/5	1997/6	1998/7	1999/8	2000/9	2001/0	2002/1	2003/2	2004/3	2005/4	2006/5	2007/6	2008/7	2009/8	2010/9	2011/0
G(TR)	36%	42%	4%	-8%	2%	5%	4%	8%	15%	12%	9%	9%	14%	3%	-1%	9%
G(TC)	36%	42%	9%	-9%	1%	6%	4%	11%	11%	11%	8%	9%	13%	6%	-3%	6%
G(EF)	0%	0%	-5%	1%	1%	0%	1%	-2%	4%	1%	1%	0%	1%	-3%	3%	3%
$i$	1%	0%	-35%	10%	56%	-4%	13%	-19%	26%	10%	6%	-2%	8%	-32%	43%	32%
$e$	99%	100%	65%	-90%	44%	96%	87%	81%	74%	90%	94%	98%	92%	68%	-57%	68%

Source:  $TR$  and  $TC$  were taken from <http://money.cnn.com/magazines/fortune/fortune500/>.

The effect of intensive and extensive factors on the development of Nike is shown in Chart no. 1. The highest growth rates of TR were achieved in the first two years under review<sup>7</sup> - 1996 and 1997 – as a result of a purely extensive development. The following years of crisis (1998) is characterized by weak increase in TR and extensive compensation. In 1999, TR declines, with significantly predominant intensive decline. In 1998, the company was hit by the Asian crisis. The company reacted to the given developments in 1999 by reducing its costs, coupled with plummeting revenue. In 2000, the company experienced intensively-extensive growth, with the highest share of influence of intensive factors in the period under review. In the period of 2001 through 2008, the growth rate of TR amounted up to 15%. In all cases, extensive development prevailed, with intensity of 19 to 26%. The negative intensity was caused<sup>8</sup> by low demand in the US. Increased costs resulted from appreciating currency. In 2007, the company experienced slightly higher growth rate of costs TC compared to the growth rate of revenue TR. In 2009 through 2010, the situation of the period 1998 – 1999 recurs in terms of the influence of intensive factors. In 2009, the company was affected by the global financial and economic crisis. The company reacted to the given situation by reducing costs; however, the consequences of the crisis still persisted, which was reflected in a decline of revenue in 2010. The situation improved in 2011. The contribution of intensive factors to the average year-to-year production growth rate of 9.6% only amounted to 3%, with 97% contribution arising from extensive factors for the entire period under review.

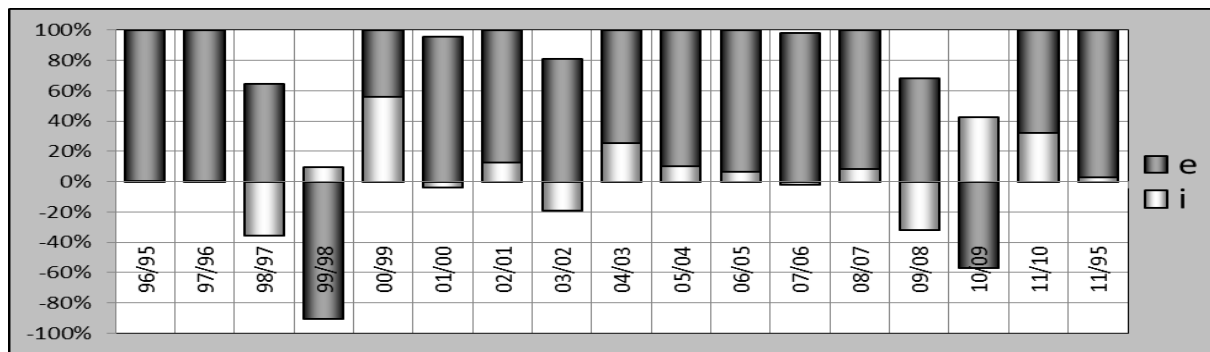
---

Apple, Coca Cola, Ford, Nike, and Target were taken from <http://money.cnn.com/magazines/fortune/fortune500/>; data for Amazon have been obtained from the company's annual reports available at <http://phx.corporate-ir.net>; data for Google have been taken from <http://investor.google.com/earnings.html>.

<sup>7</sup> Fiscal year of Nike starts on 1 June and ends on 31 May. For example, the year of 1996 covers the period from 1 June 1995 to 31 May 1996. For others years, proceed analogically.

<sup>8</sup> The causal analysis is based on the Nike's annual reports for the years under review.

Chart no. 1: Share of influence of intensive and extensive factors of Nike in 1996-2011



Source: Table no. 1

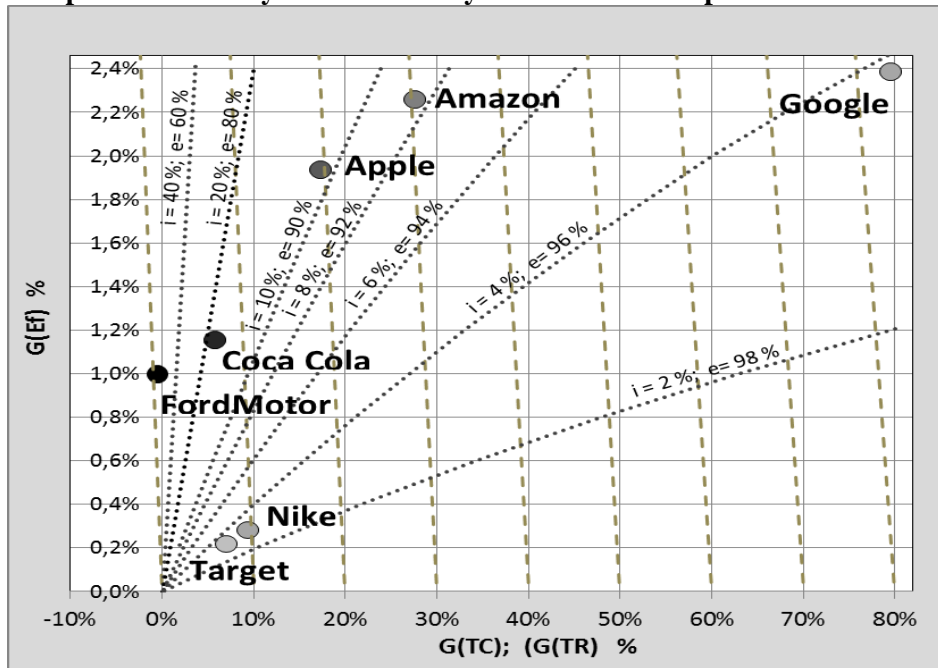
Table no. 3 shows average year-to-year growth rates and dynamic parameters for all examined companies for the entire period under review, arranged in the same manner as in Table no. 1; however, they are completed with annual average values of absolute data TR, EP, TC, and Ef. The results of the quality comparison regarding the development of the observed companies for the entire period under review are shown in Chart no. 2. The parallel isoquants  $G(TR)$ , shown in a dashed line, also start from the horizontal axis for the given growth rates, thanks to relation (6). The bundle of curves starting from the origin represents isoquants of dynamic intensity/extensity parameters. It is apparent from Chart no. 2 that the highest average growth rate  $G(TR)$  of 84% is recorded by Google, followed in the distance by Amazon (30%), Apple (20%), Nike (10%), Target (7%), and Coca Cola (7%), with Ford Motor coming in last (mere 0.5%). However, the order is very different in terms of the development intensity. The year-to-year growth of Ford Motor was mainly attained through intensive factors – i.e. intensive compensation, where intensity of 67% compensates negative extensity of -33%. In this case, it is safe to say that Ford Motor must innovate and use intensive factors. The company's labor costs are too high. Therefore, if the company wishes to be competitive and maintain or even increase its production, it must reduce this input, appropriately compensating the limitation. The development was mainly extensive in all the remaining companies. The second highest intensity is recorded by Coca Cola (17%), followed by Apple (11%), Amazon (8%), and Google, Nike and Target with intensity of 4% or 3%.

Table no. 3: Base data of the comparative analysis of seven US companies

Indicator	1995 - 2011						
	Amazon	Google	Apple	Ford Motor	Nike	Target	Coca Cola
TR (mil.\$)	13 116	13 744	21 966	154 571	516	47 243	24 596
EP (mil.\$)	363	5 161	3 408	2 784	1 021	1 854	4 854
TC (mil.\$)	12 752	8 583	18 558	151 786	495	45 389	19 742
Ef=TR/TC	1.028	1.601	1.184	1.018	1.089	1.041	1.246
G(TR)	30%	84%	20%	0.5%	10%	7%	7%
G(TC)	28%	80%	17%	-0.5%	9%	7%	6%
G(EF)	2%	2%	2%	1%	0%	0%	1%
i	8%	4%	11%	67%	3%	3%	17%
e	92%	96%	89%	-33%	97%	97%	83%

Source: TR / EP values were calculated using statements (1) and (2) from the data provided in Note 3.

Chart no. 2: Comparison of the dynamics intensity for seven US companies



Source: Authors

#### 4. EXAMPLES OF INNOVATIVE CONDUCT OF CZECH COMPANIES

In case of the Czech Republic, the dynamic parameters of intensity and extensity were used to analyze companies that received awards in the contest Innovative Firm of the Zlín Region. The contest is organized by the Zlín Region, whereas the 2012 award went to Česká zbrojovka for extensive innovation of its assortment. The company Austin Detonator received honorable mentions. The basic and calculated data for Česká zbrojovka are shown in Table no. 4, while Table no. 5 shows data for Austin Detonator.

Table no. 4: Česká zbrojovka, basic operating results

	2009	2010	2011	2009-11
TR (KCZK)	1218401	1345157	1727947	
EP (KCZK)	101877	168293	265408	
TC (KCZK)	1116524	1176864	1462539	
Ef=TR/TC	1.091	1.143	1.181	
EP/TC	0.091	0.143	0.181	
G(TR)		10.4%	28.5%	41.8%
G(EP)		65.2%	57.7%	160.5%
G(TC)		5.4%	24.3%	31.0%
G(EF)		4.7%	3.4%	8.3%
G(EP/TC)		56.7%	26.9%	98.9%
i		46.8%	13.2%	22.7%
e		53.2%	86.8%	77.3%

Source: [www.justice.cz](http://www.justice.cz) and own calculations

Table no. 5: **Austin Detonator, basic operating results**

	2008	2009	2010	2011	2008-11
TR (KČZK)	889577	776635	1052779	1001548	
EP (KČZK)	136443	136443	194255	222263	
TC (KČZK)	753134	640192	858524	779285	
Ef=TR/TC	1.181	1.213	1.226	1.285	
EP/TC	0.181	0.213	0.226	0.285	
G(TR)		-12.7%	35.6%	-4.9%	12.6%
G(EP)		0.0%	42.4%	14.4%	62.9%
G(TC)		-15.0%	34.1%	-9.2%	3.5%
G(EF)		2.7%	1.1%	4.8%	8.8%
G(EP/TC)		17.6%	6.2%	26.1%	57.4%
i		14.1%	3.5%	32.7%	71.2%
e		-85.9%	96.5%	-67.3%	28.8%

Source: [www.justice.cz](http://www.justice.cz) and own calculations

The basic data for both companies were taken from the profit and loss statement; TR refers to revenue from sales of the company's products and services, and EP is profit before taxation. The innovative development of the company Česká Zbrojovka is confirmed. For the past 3 years, revenue (TR), profit (EP), and efficiency (Ef) have all been increasing. The development intensity of the company Česká Zbrojovka amounted to nearly 47% in the period of 2009 and 2010, and 13% in the period of 2010 and 2011. The dynamic intensity parameter for the entire 3-year period amounts to nearly 23%. Innovative development is also confirmed for Austin Detonator. Even though the company's revenue declined in 2009 and 2011 compared to the previous year, the decline was always coupled with declining costs, always at a higher rate compared to the decline in revenue from sales. Therefore, intensive factors at least partially compensated the declining costs (inputs) – they increased, though at a lower rate than the decline rate of extensive factors. Therefore, the dynamic intensity parameter is positive for the given years, while the dynamic extensity parameter is negative due to the increasing costs. We analyzed this situation in row 10 of Table no. 2, describing as de-extensively and intensive decline. In 2010, both revenue and costs of the company increased, whereas the growth rate of revenue was higher than the growth rate of costs. Therefore, the company experienced extensive-intensive growth, as specified in row 4 of Table no. 1. Overall, both intensive and extensive factors increased in the period under review – both dynamic parameters are positive, whereas intensive factors predominantly contributed to the company's positive development (slightly over 70%).

## 5. CONCLUSION

The paper shows how time series of company indicators of revenue (revenue from sales) and costs or profit, as appropriate, may be used to analyze, whether various developments are caused by extensive or intensive factors. The advantage of the proposed parameters is their comparability in time and absence of geographic limitations, enabling easy comparison of different companies. The intensity parameter shows the share of intensive factors in the resulting development of revenue (from sales), resulting in the change in efficiency. The extensity parameter shows the share of influence of extensive the development. These parameters may expand the existing set of analytical and planning tools of innovative and financial controlling.

Furthermore, the article has revealed that even the development of highly innovative companies often significantly relies on extensive factors. Even the most innovative company of 2013 according to the Fast Company magazine, Nike, developed mainly extensively in the period of 1995 - 2011. Paradoxically, the highest intensive development was recorded by a member of the



traditional car manufacturing sector, Ford Motor, which was able to benefit from the application of intensive factors and compensate the declining total costs. The paper has demonstrated that even prominent US companies have significant room for improvement in the area of development quality on the basis of innovations. The paper also analyzed companies from the Zlín Region - Česká zbrojovka and Austin Detonator – which received awards for innovations in 2012. Both companies demonstrated innovative conduct, as intensive factors significantly contributed to the development of their respective outputs (revenue from sale). The presented analyses have displayed the potential of using the dynamic intensity / extensity parameters and confirmed that these parameters help us better understand company development, as well as the factors that lead to changes in revenue and profit. For this reason, controlling should be able to work with these parameters.

### Acknowledgements

The authors acknowledge the support of Research project IGA VŠFS No 7757 „Influence factors on the trajectory of an intense development of corporate and other economic systems as a key enabler of the knowledge economy“ and is also one of the outputs of Specific University Research project No 7427 „Analysis of the qualitative development companies in the Knowledge Society“ funded by the institutional support for long-term strategic development research organizations University of Finance and Administration.

Analýza kvalitativního vývoje firem ve znalostní společnosti.

### REFERENCES

1. CYHELSKÝ L., MIHOLA J., WAWROSZ P., 2012. Quality indicators of development dynamics at all levels of the economy. *Statistika (Statistic and Economy Journal)* 49(2): 29 – 43.
2. HÁJEK M., MIHOLA J., 2009. Analysis of total factor productivity contribution to economic growth of the Czech Republic. *Politická ekonomie (Political economy)* 57(6): 740-753.
3. KUTÁČ J., JANOVSÁ K., 2012. *Podnikový controlling: učebnicový text* (Company controlling, study text). Ostrava: Technická universita - Vysoká škola báňská v Ostravě.
4. LANDA M., 2011. *Finanční řízení a controlling na vysoké škole: studijní text* (Financial management and controlling: study text). Olomouc: Universita Palackého, Ostrava.
5. MIHOLA J., 2007. Aggregate Production Function and the Share of the Influence of Intensive Factors. *Statistika (Statistic and Economy Journal)* 44(2):108-132.
6. SYNEK, M., 2011. *Manažerská ekonomika* (Managerial economics). Praha: Grada.
7. MIHOLA J., WAWROSZ P., 2013. Development Intensity of four Prominent Economies. *Statistika (Statistics and Economy Journal)*. 93(3): 26-40.

### Contact:

Ing. Bc. Jiří Mihola, CSc.  
 University of Finance and Administration  
 Faculty of Economic Studies  
 Department of Economics and International Affairs  
 Czech Republic  
[jiri.mihola@quick.cz](mailto:jiri.mihola@quick.cz)

Mgr. Ing. Petr Wawrosz, Ph.D.  
 University of Finance and Administration  
 Faculty of Economic Studies  
 Department of Economics and International Affairs  
 Czech Republic  
[petr.wawrosz@centrum.cz](mailto:petr.wawrosz@centrum.cz)



## HUMAN RESOURCES UTILISATION AS PART OF PERSONNEL CONTROLLING

**Tomash Valoušek**

Department of Informatics and Mathematics, Faculty of Economic Studies,  
University of Finance and Administration, DYTRON s.r.o.

**Jan Lánský**

Department of Informatics and Mathematics, Faculty of Economic Studies,  
University of Finance and Administration

**Karel Havlíček**

Dean of the Faculty of Economic Studies,  
University of Finance and Administration

### **Abstract**

*Effective management of human resources is becoming a basic condition for successful functioning of small and mid-sized businesses. Companies with few employees are much more dependent on their quality than large companies, where the failures of an individual or of a single team will not necessarily affect the company's overall performance, at least over a short-term horizon. Nonetheless, HR management based on planning of recruitment, motivation, training and management of organisational structures must be balanced by thorough controlling based on monitoring of existing personnel processes, prediction of future situations, financial expression of deviations from desired and probable situations and proposal of measures in the form of risk management. This contribution describes the meaning of utilisation monitoring as part of personnel controlling and its other aspects and examples of use in simple information systems. The aim is not only to examine the concept of HR utilisation in detail, but also to present basic methods for calculating utilisation and to propose information systems from which data can be extracted and additional options for their evaluation.*

### **Keywords**

*Human Resources, HR Utilisation, TaskUserTime, Management, Controlling, Business Management Process*

*JEL classification M54, J53*

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КАДРОВЫХ РЕСУРСОВ В КАЧЕСТВЕ СОСТАВНОЙ ЧАСТИ КАДРОВОГО КОНТРОЛЛИНГА

**Валоушек Томаш**

Факультет информатики и математики, факультет экономического обучения, Университет финансов и управления, Дайтрон

**Лански Ян**

Факультет информатики и математики, факультет экономического обучения, Университет финансов и управления

**Гавличек Карел**

Декан факультета экономического обучения, Университет финансов и управления

### **Аннотация**

*Эффективное управление кадрами для малых и средних предприятий становится основной предпосылкой для успешной работы. Фирмы с малым количеством сотрудников в*

намного большей мере зависят от качества сотрудников, чем крупные предприятия, где неудача отдельного человека или одной группы не обязательно в существенной мере проявится на общей эффективности, или по крайней мере последствия такой неудачи не проявятся в краткосрочном горизонте. Менеджмент кадровых ресурсов, основанный на планировании, приеме сотрудников на работу, мотивации обучения и управлении организационными структурами должен, тем не менее, уравниваться тщательным контроллингом, основанным на мониторинге существующих кадровых процессов, прогнозе будущих состояний, финансовом выражении отклонений от желаемого и вероятного состояния и выборе мер в форме управления рисками. В работе описывается значение мониторинга использования кадровых ресурсов как составной части кадрового контроллинга и прочие аспекты, включая примеры применения с использованием простых информационных систем. Целью является не только введение в тематику использования кадровых ресурсов, но и предоставление информации об основных методиках расчета использования кадровых ресурсов и предложение информационных систем, из которых можно получать информацию, а также возможности оценки данной информации.

### **Ключевые слова**

*Кадровые ресурсы, Использование кадровых ресурсов, TaskUserTime, Менеджмент, Контроллинг, Процессная модель управления предприятием,*

## **1. INTRODUCTION**

The significant change in quality management and relative abundance of external capital, as well as the willingness of investors to allocate resources to interesting medium-sized companies will mean that crucial competitive advantage will begin to move from the areas of quality and price to the personnel level. People will decide, not money. The financial capital will become a consequence and a cause of the success of the individual companies. The companies will be in the hands of capable or less capable individuals or teams. The task of management is to create these teams, and the task of the controlling will be to evaluate their actual contribution and performance (Havlíček, 2011).

In general, HR utilisation can be understood as a certain type of work burden, which can be expressed as the amount of time a worker spends on a certain activity in relation to total time that the person could have worked during the particular time period (Pidrmanová, 2011).

In order for us to understand the concept of HR utilisation in small and mid-sized companies correctly, it is necessary to perform decomposition of individual activities into exactly defined categories, which we will subsequently evaluate. Each company can have different criteria set for required utilisation. In this contribution, we will focus mainly on service-based companies.<sup>9</sup>

The particular utilisation can subsequently be defined as the proportion of employees' productive time in relation to their entire work period. The particular items (times) can be further broken down into multiple categories, which have their own utilisation set and serve as partial indicators. Through the resulting utilisation, the sum of these individual partial utilisations can be ascertained.<sup>10</sup>

Nevertheless, for specific companies, utilisation related only to individual invoiced projects and activities that lead to direct invoicing is the most important. Individual companies can then be compared based on this number, and this is also one of the basic indicators of a particular company's competitiveness. In order to determine utilisation itself, it is necessary to have a system prepared within the company for entering times for individual activities, including a corre-

---

<sup>9</sup>In production companies, individual times are determined based specific activities or operations, originating from computation methods such as MTM (Method Time Measurement) and MOST (Maynard Operation Sequence Technique).

<sup>10</sup>We calculate utilisation of human resources based on the total time during which a particular activity could have been performed, and we express this time in a percentage together with the time in which the particular activity was actually performed.

sponding rewards system. Very few companies use a uniform system in which all of these required types of input can be resolved. We are focusing mainly on these systems in this contribution, and we will use a model example for how to extract and evaluate the particular data.

We consider the utilisation of workers to be an important controlling indicator related to HR management, which can be used to compare individual workers, including their productivity and benefits for the company and for evaluation of existing categories and for planning capacities for additional periods, in connection with particular capacity expectations. This, with its consequences, can serve for prognosis of how much it will be necessary for new projects involving "newly planned activities" to increase or reduce the number of required personnel during expected utilisation.

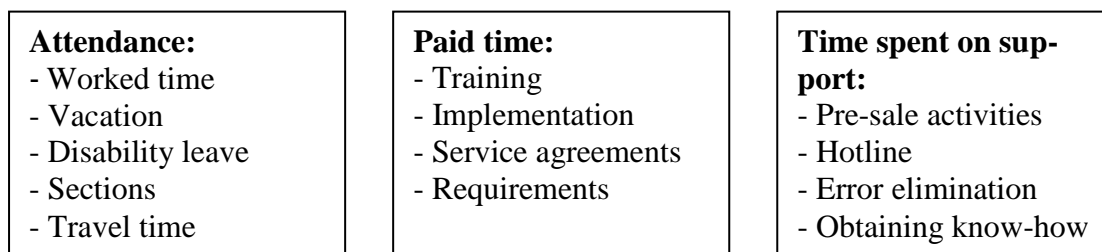
In order to achieve the highlighted goals, we will use data obtained from various company systems, ranging from the attendance system to the customer support system and project managed tasks. We will refer here to a project<sup>11</sup>, which resolved the recording and reporting of time for individual tasks<sup>12</sup> and projects in the PLM system ENOVIA V6<sup>13</sup>.

The final module, which serves for evaluation of all entered data, is used mainly by managers and project leaders. They can generate their own data compilations through all company systems without the need for their mutual integration. This module evaluates all stored data in different systems. The resulting software solution will enable a clear overview of individual workers and the structure of their overall work periods with variously configured displaying criteria.

In this contribution, we will focus in individual aspects of monitoring of HR use across company systems. First, we will describe an analysis of attendance monitored already within the basic system for HR management (HRM) or in a separate attendance system, which can coincide with integration in the company information system. In small and mid-sized companies, we will use only the intranet, for example, for attendance system management.

Other data, which will monitor in correlation with workers' attendance are data regarding the time that particular employees work on specific implementation projects. These are generally paid times, and they are important for every owner or top manager. Since most companies provide some form of support for their software, which in a certain limited extent is free of charge, it is necessary to include in our own utilisation also these non-project times, which are worked either within the hotline or during, for example, correction of discovered errors.

**Figure 1** Division of reported times



Source: authors

<sup>11</sup>TaskUserTime - Module for monitoring time worked, 7427, scientific research project. The result was arrived at during specific research at the University of Finance and Administration in 2013.

<sup>12</sup>TaskUserTime application serves for recording time worked on individual tasks and projects in the PLM ENOVIA system. Individual projects are created in the PLM system, which have assigned specific tasks and users. This enables specific users to use web services to synchronise these tasks for specific users on their computers, on which time worked on these tasks will be extracted and subsequently entered into PLM.

<sup>13</sup>ENOVIA V6 is a software solution from the international company Dassault Systemes. This solution is scalable based on the target customer's needs and requirements. The purpose and objective of ENOVIA V6 products is clear: to contribute to better business results for the organisation. This is achieved by effectively reducing the amount of time needed for introduction of a new or innovated product onto the market.

## 2. USE OF HR UTILISATION IN THE BUSINESS MANAGEMENT PROCESS

It can be stated that utilisation is a percentage expression of the amount of time spent at work and individual activities, which are reported for individual paid products and services and for time spent during support.

As is stated above, utilisation is a specific tool for evaluating HR goals, an indicator which forms an important bridge between planning and controlling.<sup>14</sup> In the mode of the business management process based on M-C (management-controlling), it falls into the category of operative personnel controlling, or more exactly into work productivity controlling – the process of monitoring, evaluation and directing of performance related to personnel expenses (more Havlíček, 2011, Břečková, Havlíček, 2013). The basis of operative management and related controlling is the use of measurable and clearly specified indicators, which is fully enabled by utilisation. The impact of changes in utilisation can be part of management accounting, which works with alternative or opportunity-related expenses (Král, 2010, Havlíček, 2014).

The value of utilisation can be used subsequently as part of evaluation of particular employees' performance. This controlling tool is also beneficial as an indicator of whether certain employees are overworked, and in such case it is necessary to hire new employees or to assign parts of tasks to those with less work. We can understand utilisation very broadly, and in our text we are focusing on utilisation in relation to individual processes of acquiring basis data.

Let's consider a simple example of what happens if we manage to increase utilisation on average by a mere one percent. In this particular example, we will anticipate a 50-member team of employees (a small or mid-sized company)<sup>15</sup>, which has an average hourly expense of CZK 600 (EUR 22) per worker and a possible net return from the worker's billed work of CZK 1,500 (EUR 55). We will also consider an 8-hour work period.

If we perform this calculation on an annual basis, we will get over 20 hours more annually of productive activity, which results in expenses of CZK 12,000 (EUR 444) and revenues of CZK 30,000 (EUR 1,111). If we apply the same to the entire team of workers, which I gave in this example, the expenses amount to CZK 600,000 (EUR 22,222), and the revenues amount to CZK 1,500,000 (EUR 55,555). Whereas revenues for us stem only from productive times, expenses for employees are constant during the entire work period and can be reduced, for example, by shortening the work period.

**Increasing utilisation by a mere 1% corresponds to just under 5 minutes daily<sup>16</sup> and the ability to increase gross revenues by CZK 1,500,000 (EUR 55,555) per year, which for a mid-sized company is already a considerable amount.**

If the particular company does not have all processes properly set up and individual workers have carried out unnecessary and non-systematic activities, then the particular utilisation can be increased even by tens of percent, and this often can significantly boost the company's performance.

## 3. SOURCES FOR CALCULATION OF UTILISATION

### 3.1 Attendance system

In the attendance system of a mid-sized company, which can be prepared in different ways, data is stored about individual employees' attendance. This system does not contain only data about when the employee was at work, but it must also enable differentiation of other time. All of the information recorded in the attendance system also serves for proper processing of wages, travel

<sup>14</sup>In this case, we must understand controlling as a system for evaluating and managing risks, which is part of the business management process based on the M-C model. This area has long been focused on by one of the authors of the article, Karel Havlíček, for example in the publication *Small Business. Management & Controlling*, University of Ukraine, Kiev, 2014.

<sup>15</sup>The European Union defines small and mid-sized enterprises as companies that each employ fewer than 250 workers, have turnover of less than EUR 50 million and whose balance sum in the company's balance sheet does not exceed EUR 43 million.

<sup>16</sup>The particular time is based on a ratio in which 100% equals 8 hours of work (8\*60)/100.

instructions, etc. Within this solution, we will anticipate only a separate attendance module without other relationships and connections used for managing human resources also referred to as HRM systems. We will divide the attendance into individual categories:

- Regular work activities
- Time spent on business trips
- Work on business trips
- Vacation
- Illness

For utilisation of individual employees, we will not use the total time recorded in the attendance records, but only the time when it is predicted that a certain value can be produced.

These productive times are recorded into categories:

- Regular work activities
- Work on business trips

These times can be approached in two ways. Take the total time and subtract the "non-productive" part or read only categories with productive times, which in this case is a better variant.

### **3.2 Support system**

The support system serves mainly for supporting products and resolving customer support. In the support system, individual reports are stored, which can take on various types, based on categorisation or processing. In basic categorisation, individual reporting queues are divided into requirements, support (hotline) and error reporting. Therefore, the fact that all customers who have been assigned user accounts must also have access to the system seems like an ideal platform for a web application. However, this application, due to the need for securing of entered data, must be located ideally in a demilitarised zone of a local network, and all users must access the application via the encrypted protocol https.

For effective communication within the system for supporting products and customers, it is important for the particular system to enable e-mail notifications and for it to also manage automatic processing of responses to these notifications for proper reporting.

The system for supporting customers should also enable modification both of appearance and of behaviour. All support systems should also have the following characteristics:

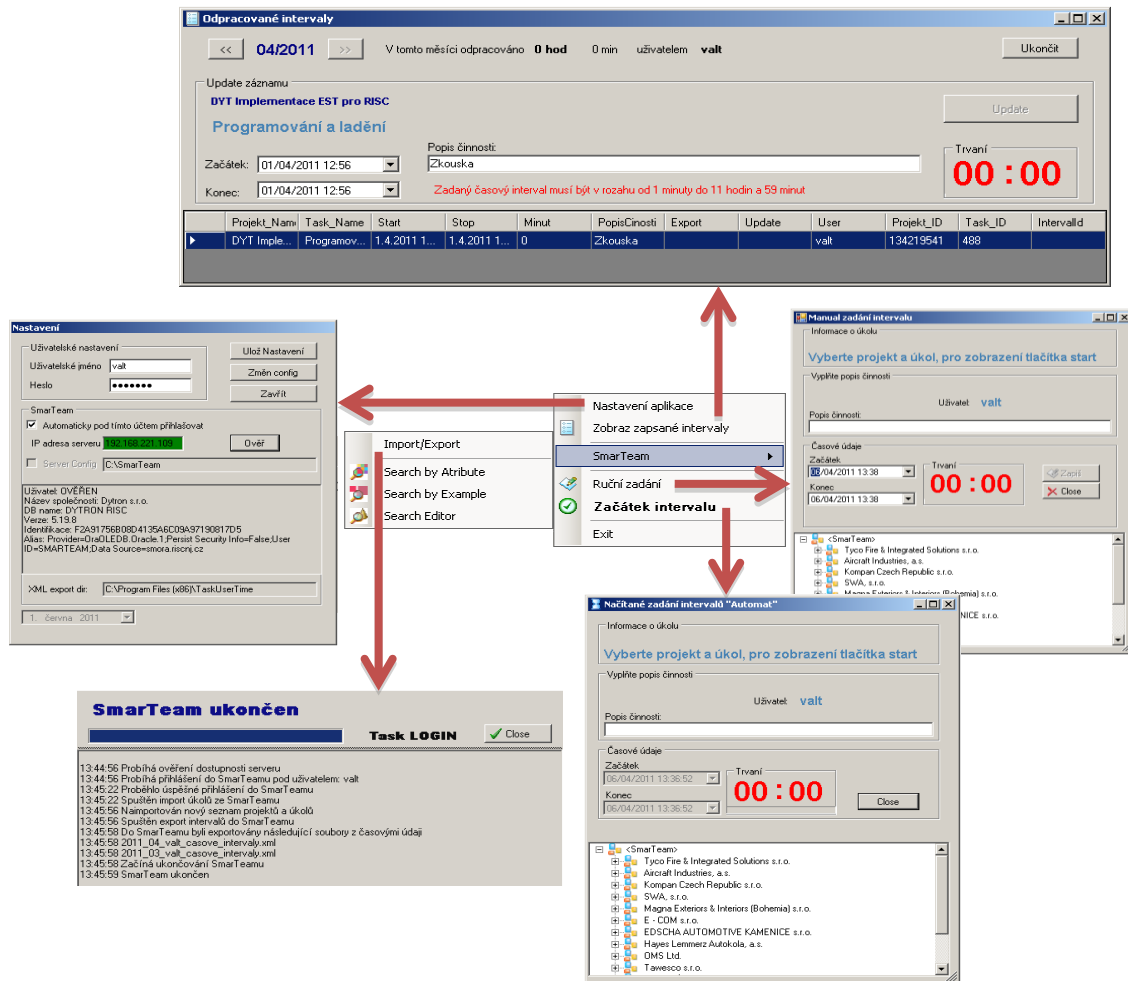
- The option of configuring reporting queues
- Dividing of each queue into additional categories
- Configuration of reporting status
- Assignment of priorities

From the system for supporting products and customers, we will extract information about times, which are recorded for individual queues. Like with attendance, here too, individual data will be combined into reports for particular users.

### **3.3 Records of project time - TaskUserTime**

This is a separate application module, which has been supported by specific university research carried out at the University of Finance and Administration in 2013. The aim of this project was to create a tool for easy entry and checking of time spent on individual tasks and projects. This entire module is integrated into the ENOVIA V6 system from Dassault Systemes.

Figure 2 Module TaskUserTime



Source: University of Finance and Administration, 2013

Important aspects, programmed within the module, are:

- Importation of entry data from the Enovia V6 system
- Export of recorded data in this application into the Enovia V6 system
- Enabling of automatic reading of time following project selection (start/stop)
- Permission of manual entries with an interval with the entered start and finish
- Overview of worked intervals
- The ability to correct individual time intervals
- Automatically distributed updating of the module

The entire solution consists of a server and client application.

#### 4. CONCLUSION

Although each company has different criteria for setting utilisation of human resources, generally in service-based small and mid-sized companies, we consider it one of the basic controlling indicators in the area of HR management. We can then understand utilisation as a ratio of productive time of employees, which is further broken down into clearly defined categories, towards their total work period. Not only can we evaluate individual workers, their productivity and particular categories ex post, but we can also use utilisation when predicting numbers of workers for new projects. Data for determining utilisation are not usually entered into a single system in small and mid-sized companies, which would be ideal. Most often there is a combina-

tion of a separate attendance system, a support system and a project management system. The attendance system contains data particularly for processing wages and divides them into categories, such as regular work activities, business trips and vacation. Time spent during unpaid support involving hotlines or errors is entered into the support system. Time spent during paid support is always recorded categorised for individual projects and customers. One such solution is the separate application module TaskUserTime. In the example, we demonstrated that monitoring the development of utilisation can help uncover non-systematic activities and their subsequent elimination and that company performance can be boosted with the help of properly set up processes. In order to be able to use utilisation as a measurable and clearly specified indicator, an operative controlling tool, it is essential to have all relevant data available. It is not important in which form they are entered or in which systems they are stored. It is important for the data to be available and complete. In individual categories, ideally 100% of the relevant employees' total work period should be recorded. Therefore, the company management should be capable not only of explaining to employees the need for records of all time, but also of ensuring a tool for effective data entry.

### **Acknowledgements**

The authors acknowledge the support of Specific University Research project No 7427 „Development of tools to automate administrative activities using AUTOPOT and TaskUserTime“ funded by the institutional support for long-term strategic development research organizations University of Finance and Administration.

### **REFERENCES**

1. BŘEČKOVÁ P., HAVLÍČEK K., Leaders Management and Personnel Controlling in SMEs. Piraeus: European Research Studies Journal, Volume XVI, Special Issue on SMEs, 2013.
2. HAVLÍČEK K., Management & Controlling malé a střední firmy. Prague: University of Finance and Administration, 2009. Eupress.
3. HAVLÍČEK K., Small Business. Management & Controlling. Kiev: Open University of Human Development Ukraine, 2014.
4. KRÁL B. et al., Manažerské účetnictví. 3rd supplemented and updated edition Prague: Management Press, 2010.
5. PIDRMANOVÁ M., Kapacitní řízení v reálném čase jako nástroj projektového řízení. IT SYSTEMS 1-2/2011, Project Management, [www.systemonline.cz](http://www.systemonline.cz), 2011.

### **Contacts:**

Bc. Tomáš Valoušek

Vysoká škola finanční a správní, Fakulta ekonomických studií, Katedra informatiky a matematiky

[tomas.valousek@mail.vsfs.cz](mailto:tomas.valousek@mail.vsfs.cz)

RNDr. Jan Lánský, Ph.D

Fakulta ekonomických studií, Katedra informatiky a matematiky, Vysoká škola finanční a správní

[lansky@mail.vsfs.cz](mailto:lansky@mail.vsfs.cz)

Doc. Ing. Karel Havlíček, Ph.D, MBA

Vysoká škola finanční a správní, Fakulta ekonomických studií, Katedra řízení podniku

[havlicek@mail.vsfs.cz](mailto:havlicek@mail.vsfs.cz)

## RISK- CONTROLLING AS AN INSTRUMENT OF BUSINESS CONTINUITY

**Nadegda Danilochkina**

Professor department of industrial management and marketing  
Moscow aviation institute  
doctor economic sciences, professor

**Nataly Cherner**

Docent department of industrial management  
and marketing Moscow aviation institute (national research University)  
Ph.D. in economic sciences, docent

### **Abstract.**

*Article contains conceptual apparatus continuity business. Submitted overview of the standards, business continuity with a brief abstract and formed their concept of risk-controlling business continuity.*

### **Keywords:**

*Continuity business, risk-controlling, standards continuity business.*

*JEL Classification: M21*

## **РИСК - КОНТРОЛЛИНГ КАК ИНСТРУМЕНТ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НЕПРЕРЫВНОСТИ БИЗНЕСА**

**Данилочкина Надежда Григорьевна**

Профессор кафедры производственного менеджмента и маркетинга  
Московского авиационного института  
( национальный исследовательский университет)  
доктор экон. наук, профессор

**Чернер Наталья Владимировна**

доцент кафедры производственного менеджмента и маркетинга  
Московского авиационного института  
кандидат эконом.наук, доцент

### **Аннотация.**

*Статья содержит понятийный аппарат непрерывности бизнеса. Представлен обзор стандартов непрерывности бизнеса с краткой их аннотацией и сформированная концепция риск- контроллинга непрерывности бизнеса предприятия*

### **Ключевые слова:**

*Непрерывность бизнеса предприятия, риск-контроллинг, стандарты непрерывности бизнеса*

### **1.ВВЕДЕНИЕ**

Актуальность исследования проблем риск-контроллинга, как важнейшего инструмента обеспечения непрерывности бизнеса, обусловлена особой важностью теоретических и практических вопросов развития и совершенствования современных технологий управления деятельностью организаций в условиях нынешней экономической нестабильности. Прежде всего, это связано с тем, что деятельность предприятий в современных условиях, хозяйствования характеризуется повышенными рисками в результате сохраняющейся



общей экономической нестабильности и высокой вероятности новых волн глобального финансово-экономического кризиса, что требует постоянного совершенствования управления предприятием с целью повышения гибкости и скорости реакции системы менеджмента на происходящие изменения.

## 2. ТЕОРИЯ

Необходимым условием устойчивого функционирования и развития предприятия является его способность своевременно находить и предотвращать те негативные последствия, которые могут поставить под угрозу само существование предприятия. (Цакаев А.Х., 2005) Одним из инструментов, отвечающих за обеспечение стабильности и выживаемости предприятия, является риск-контролинг непрерывности бизнеса.

Понятие непрерывности бизнеса ведет свою историю с начала 50-х гг. XX века, когда предприятия столкнулись с проблемой аварийного восстановления деятельности информационных систем и начали хранить дубликаты критичных данных в электронной и бумажной форме на резервных удаленных площадках.

Во второй половине 90-х годов XX века термин «аварийное восстановление» уступил место термину «непрерывность бизнеса». Это было обусловлено стремительным и масштабным распространением информационно-коммуникационных технологий, потребовавшим защиты не только информационных активов, но и других областей деятельности предприятия. Термин «аварийное восстановление» стал использоваться для описания традиционных информационно-технологических вопросов, связанных с резервным копированием и восстановлением данных, тогда как непрерывность бизнеса подразумевает обеспечение бесперебойной деятельностью всего предприятия, включая производственное оборудование, средства коммуникации и персонал.

Постепенно термин непрерывности бизнеса приобрел современное расширенное толкование, в соответствии с которым непрерывность бизнеса означает сохранение и восстановление предприятием своей деловой активности после различных сбоев в работе, нештатных, рискованных ситуаций. Стандарт BS 25 999.1 «Управление непрерывностью бизнеса – Часть 1: Практические правила» определяет непрерывность бизнеса как стратегическую и тактическую способность организации планировать свои действия и реагировать на инциденты и нарушения нормального хода бизнеса с целью продолжения хозяйственных операций на определенном приемлемом уровне (Мусатов К.Л., 2007). Под прерыванием деятельности в данном случае понимается нештатная ситуация, следствием которой является остановка или потеря ключевых бизнес-процессов, что негативно отражается на выполнении основных бизнес-целей предприятия. Это понятие отличается от простоев и системных сбоев, возникающих в рамках нормального функционирования предприятия, влияние которых просто снижает эффективность процессов в краткосрочной перспективе реакцией на динамическое изменение. Результаты специальных исследований, проведенных в процессе разработки международных стандартов обеспечения непрерывности бизнеса, показали, что время простоя более двух часов неприемлемо для 24% организаций; 48% организаций не могут выдерживать время простоя более 24 часов; происходит постоянное увеличение стоимости остановки бизнеса при одновременном сокращении возможностей организаций восстанавливать работоспособность обычными традиционными инструментами; однако при этом более 60% организаций не имеют корпоративных планов аварийного восстановления бизнеса, а после случившихся сбоев в работе почти 70% организаций не смогли полностью выполнить задачи восстановления работоспособности (Мусатов К.Л., 2007). Для формализации процесса управления непрерывностью бизнеса необходимо сформировать основные составляющие, определяющие непрерывность бизнеса:

Угроза – действие, которое потенциально может привести к нарушению нормального хода деятельности предприятия. Свойством угрозы является перечень уязвимостей, при помощи которых может быть реализована угроза.

Уязвимость – это слабое место в организации, которое может привести к нарушению безопасности путем реализации некоторой угрозы. Свойствами уязвимости являются: вероятность (частота) реализации угрозы через данную уязвимость и критичность реализации угрозы через данную уязвимость.

Критичность ресурса – степень значимости ресурса для безопасности организации, то есть насколько сильно реализация угроз по отношению к данному ресурсу способна повлиять на работу организации в целом. Значение показателя критичности ресурса задается или в уровнях (количество уровней может быть в диапазоне от 2 до 100), или в денежном выражении.

Критичность реализации угрозы – степень влияния реализации угрозы на ресурс, то есть, как сильно реализация угрозы повлияет на работу ресурса. Задается в процентах.

Вероятность реализации угрозы через данную уязвимость в течение года – степень возможности реализации угрозы через данную уязвимость в тех или иных условиях указывается в процентах.

Риск прерывания бизнеса – вероятность ситуации, которая может привести к возникновению инцидента. Под инцидентом в данном случае будем понимать ситуацию, которая может представлять собой нарушение нормального хода бизнеса, убыток, чрезвычайную ситуацию или кризис, либо приводить к их возникновению. Устранение последствий инцидента представляет собой восстановление работоспособности предприятия в течение определенного интервала времени.

### **3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ**

Исследования стандартов в области непрерывности бизнеса показали их действие в различных странах мира: Великобритании, Австралии, США, Сингапуре и др. (см. Таблицу 1). Во многих из этих стран проводится добровольная сертификация на соответствие национальным стандартам в области непрерывности бизнеса, для чего созданы соответствующие органы по сертификации. Кроме того, созданы и работают научно-исследовательские институты и центры в области непрерывности бизнеса, например Британский институт непрерывности бизнеса. Основными задачами подобных центров являются:

- проведение исследований, разработок и создание методической базы в области непрерывности бизнеса;
- участие в международных комитетах и разработках международных стандартов;
- обучение и аттестация квалифицированных специалистов и экспертов;
- сертификация систем непрерывности бизнеса предприятий и организаций и др.

В России менеджмент непрерывности бизнеса только начинает внедряться на предприятиях. В настоящее время технический комитет по стандартизации (ТК 10) "Перспективные производственные технологии, менеджмент и оценка риска", ведет разработку национальных российских стандартов в области непрерывности бизнеса. Основу этих серии составляют два стандарта Великобритании: BS 25999-1:2006 и BS 25999-2:2007.

BS 25999-1:2006 «Менеджмент непрерывности бизнеса. Практическое руководство» представляет собой руководящие указания по созданию и внедрению системы менеджмента непрерывности бизнеса. Содержит требования к формированию цели, задачи и структуры системы обеспечения устойчивости бизнеса в критических ситуациях

Таблица 1. Основные стандарты в области непрерывности бизнеса, разработанные в различных странах мира

<b>Страна/организация по стандартизации</b>	<b>Перечень основных стандартов в области непрерывности бизнеса</b>
Великобритания	BS 25999-1:2006 Менеджмент непрерывности бизнеса – Часть 1: Практическое руководство BS 25999-2:2007 Менеджмент непрерывности бизнеса – Часть 2: Требования BS 25777:2008 Менеджмент непрерывности бизнеса в области информационных и коммуникационных технологий, Практическое руководство BIP 2142:2007 Менеджмент непрерывности бизнеса. Руководство по внедрению в соответствии с требованиями BS серии 25999 BIP 2151:2008 Аудит планов в области непрерывности бизнеса 2 Практическое руководство по менеджменту непрерывности бизнеса, 2006 (FSA, Bank of England and HM Treasury) BIP 2214:2011 Практический подход к анализу влияния бизнеса. Понимание организации посредством менеджмента непрерывности бизнеса BIP 2151:2012 Аудит планов менеджмента непрерывности бизнеса. Оценка и повышение эффективности совместно с ISO 22301 BIP 2143:2012 Упражнения и тесты для обеспечения непрерывности бизнеса. Обеспечение успешного осуществления программ с ISO 22301
США	NFPA 1600:2007 Управление в аварийных/чрезвычайных ситуациях и программы непрерывности бизнеса
Сингапур	SS 540 : 2008 Менеджмент непрерывности бизнеса (Сингапур)
ИСО (Международная организация по стандартизации)	ISO/PAS 22399:2007 Социальная безопасность – Руководящие указания для менеджмента непрерывностью операций и готовности к инцидентам IWA 5:2006 Готовность к аварийным ситуациям Проект ISO/IEC WD 27031 Готовность ИТ к непрерывности бизнеса ISO 22301:2012 Безопасность социальная. Системы менеджмента непрерывности бизнеса. Требования
Австралия	NB 221:2004 Менеджмент непрерывности бизнеса NB 292-2006 Практическое руководство по менеджменту непрерывности бизнеса NB 293-2006 Исполнительное руководство по внедрению и использованию менеджмента непрерывности бизнеса AGN 232.1 Оценка риска и менеджмент непрерывности бизнеса
Франция	BP Z74-700-2011 Бизнес-План Непрерывности NF ISO 22301-2013 Социальная безопасность. Системы менеджмента непрерывности бизнеса. Требования

BS 25999-2:2007 «Менеджмент непрерывности бизнеса. Требования» содержит требования к системе менеджмента непрерывности бизнеса. На самом общем уровне менеджмент непрерывности бизнеса направлен на обеспечение достижения целей и задач организации в критических условиях и защиты предприятия от угрозы неожиданного разрушения, что особенно важно в ситуации экономического кризиса. Менеджмент непрерывно-

сти бизнеса - это процесс управления, в рамках которого идентифицируют потенциальные угрозы и их воздействие на деловые операции предприятия. Этот процесс является основой для повышения гибкости организации, направленной на обеспечение способности эффективного реагирования на угрозы, и защиты интересов ключевых причастных сторон (в т.ч. потребителей, поставщиков, персонала), репутации, бренда и деятельности, добавляющей ценность.

Таким образом, программа управления непрерывностью бизнеса (Business Continuity Management, BCM) должна включать в себя следующие этапы:

- анализ бизнес-процессов предметной области (Business Environment Analysis, BEA) — выделение и ранжирование значимых для бизнеса процессов и определение требований к ним по непрерывности;
- анализ рисков (Risk Analysis, RA) — оценка и ранжирование значимых угроз и уязвимостей непрерывности бизнес-процессов, а также оценка достаточности существующих организационных и технических мер предупреждения прерываний бизнеса;
- оценка воздействия на бизнес (Business Impact Analysis, BIA) — анализ влияния бизнес-процессов на весь бизнес в целом и определение целей восстановления каждого бизнес-процесса вместе с поддерживающей его инфраструктурой;
- определение стратегии непрерывности бизнеса (Business Continuity Strategy definition) — фиксация целевого времени восстановления (recovery time objective, RTO) и целевой точки восстановления (recovery point objective, RPO) для каждого бизнес-процесса, выбор соответствующих организационных и технических решений;
- разработка и сопровождение планов непрерывности бизнеса (Business Continuity Plan, BCP) и восстановления инфраструктуры в чрезвычайных ситуациях (Disaster Recovery Plan, DRP) для документального оформления надлежащих решений;
- создание технической и организационной систем управления непрерывностью бизнеса;
- формирование адекватной программы сопровождения и эксплуатации корпоративной программы BCM, в частности, определение программы осведомленности по вопросам обеспечения непрерывности бизнеса.

В том или ином виде все эти этапы описываются в стандартах BCM, принятых в различных странах:

- практики непрерывности бизнеса британского института BCI (Business Continuity Institute);
- американских институтов DRI (Disaster Recovery Institute) и SANS (SysAdmin, Audit, Network, Security Institute);
- стандарты и спецификации Британского института стандартов (British Standard Institute, BSI);
- руководства Австралийского национального агентства аудита (ANAO); раздел международного стандарта по информационной безопасности ISO/IEC 27001; стандарты и библиотеки COBIT, ITIL, MOF в части непрерывности бизнеса и др.

Управление непрерывностью бизнеса представляет собой целостный процесс управления, в рамках которого идентифицируются потенциальные угрозы деятельности организации, оцениваются возможные воздействия на бизнес -операции в случае осуществления этих угроз, а также создается основа для обеспечения способности организации восстанавливать свою деятельность и эффективно реагировать на инциденты, что позволяет гарантировать соблюдение интересов заинтересованных сторон, обеспечить защиту репутации, бренда и создающих стоимость операций.

В связи с этим система BCM не тождественна аварийному восстановлению, ее нельзя рассматривать как антикризисное управление или управление рисками – риск-менеджмент. Управление непрерывностью бизнеса охватывает все стороны деятельности

организации и тесно связано с самым широким кругом дисциплин менеджмента (см. *рис. 1.*) (Петренко С.А., 2011) О значимости ВСМ свидетельствует наличие международных стандартов, регламентирующих сферу управления непрерывностью бизнеса, в частности, британские стандарты: BS 25999 (управление непрерывностью бизнеса в целом) и BS 25777 (непрерывность функционирования подсистем ИКТ), которые в значительной степени обобщают накопленный мировой опыт в области ВСМ. В них отражены все процедуры жизненного цикла ВСМ, начиная с описания рисков и формирования планов по их преодолению и заканчивая тестированием и проведением полномасштабных учений с участием персонала. С недавнего времени начал действовать аналогичный российский стандарт ГОСТ Р 53647.1-2009 «Менеджмент непрерывности бизнеса».



*Рис. 1.* Области деятельности организации, охватываемые процессом управления непрерывностью

Однако многие теоретические и особенно практические вопросы, касающиеся, методических подходов, процедур, организации процесса управления непрерывностью бизнеса, остаются недостаточно исследованными, во многом дискуссионными и представляются большинству руководителей излишне сложными. К тому же, далеко не все организации осознают необходимость развития направлений ВСМ, не задумываются об этом всерьез и активные действия предпринимают только после чрезвычайных ситуаций. Хотя в некоторых отраслях, таких как банковская, наличие плана по обеспечению непрерывности бизнеса является нормативным требованием ЦБ РФ, закрепленным в Положении от 16.12.2003 г. № 242-П «Об организации внутреннего контроля в кредитных организациях и банковских группах».

Таким образом, правомерно говорить о формировании системы риск-контроллинга непрерывности бизнеса, как самостоятельной функциональной области риск-контроллинга в системе корпоративного менеджмента. Именно система риск-контроллинга предприятия позволяет обеспечить необходимое для ВСМ панорамное представление разнообразной информации, подлежащей учету и анализу при разработке планов преодоления последствий различных инцидентов и повышения общей отказоустойчивости предприятия.

Как известно, в современной трактовке контроллинг представляет собой практическую концепцию управления процессами, обеспечивающую достижение стратегических целей предприятия через контроль оперативной деятельности, начиная с уровня показателей деятельности сотрудников, подразделений, до уровня организации в целом (Дедов

О.А.,2008). Проецируя данную концепцию применительно к рискам и непрерывности бизнеса, риск-контроллинг непрерывности бизнеса можно определить как подсистему контроллинга, направленную на поддержание и совершенствование способностей организации к обеспечению непрерывности деятельности.

Данная цель решается посредством реализации основных функций риск-контроллинга, которые заключаются в следующем:

- Координация процессов планирования, реализации и внедрения системы управления непрерывностью бизнеса;
- Контроль и мониторинг эффективности решений, реализация механизма непрерывного совершенствования способностей к обеспечению устойчивости;
- Обеспечение риск-менеджмента и общего менеджмента компании информацией с целью поддержки руководства в процессе принятия решений в области непрерывности бизнеса (*Круи М., Галай Д., Марк Р,2011*)
- Рационализация бизнес- процессов с точки зрения предотвращения, либо сохранения устойчивости при возникновении инцидентов и снижения времени возможного простоя.

Указанные функции риск-контроллинга выполняются постоянно, в режиме реального времени на всех этапах разработки и внедрения системы управления непрерывностью деятельности предприятия.

Для предприятия важно определить подход к оценке рисков, который в достаточной степени, должен соответствовать специфике ее деятельности (*Васин С.М.,2010*). Реализация функций риск-контроллинга в этом случае будет состоять в следующем:

- Описание бизнес-процессов, активов и ресурсов;
- Определение критериев принятия рисков (установление обстоятельств, при которых организация готова принимать на себя риски);
- Определение допустимого уровня риска, объем которого готово взять на себя предприятие при условии возникновения серии инцидентов;
- Анализ рисков (основывается на выявлении конкретных угроз и уязвимостей, оказывающих влияние на деятельность организации, что служит базой для формирования соответствующей программы воздействия) (*Екатерининский Ю.Ю.,2010*);
- Выбор инструментов для эффективного сбора данных;
- Обеспечение взаимодействия с подразделениями при выработке мероприятий по управлению непрерывностью бизнеса.

Внедрение и эксплуатация системы риск-контроллинга непрерывностью бизнеса включает участие в реализации соответствующих планов и мероприятий, направленных на обеспечение непрерывности критически важных видов деятельности и управление инцидентами. Ключевая задача риск-контроллинга на данном этапе состоит в согласовании целей непрерывности бизнеса с целями компании, а также в обеспечении взаимодействия подразделений между собой в нештатной ситуации.

На случай возникновения инцидента должна существовать простая и быстро формируемая структура риск-контроллинга, которая позволит предприятию определить характер и размах инцидента, взять ситуацию под контроль, принять меры по сдерживанию инцидента, связаться с заинтересованными сторонами. Эта же структура должна приводить в действие надлежащие меры реагирования по обеспечению непрерывности процесса, обеспечивающие ключевую цель восстановления – в кратчайшие сроки вернуться к нормальному производственному состоянию.

#### **4. ВЫВОДЫ**

Реализация задач риск-контроллинга непрерывности бизнеса позволяет обеспечить более высокий уровень системы управления непрерывностью деятельности предприятия, повысить стабильность и эффективность бизнеса за счет:

- возможности выполнять производственные задачи даже при возникновении существенных негативных воздействий;
- сокращения продолжительности прерываний бизнес-процессов и уменьшения ущерба от прерывания бизнес - операций;
- сокращения времени обнаружения инцидента и принятия решения об активации плана обеспечения непрерывности деятельности;
- сокращения времени, необходимого для возвращения в штатный режим работы после выполнения плана обеспечения непрерывности деятельности;
- сохранения ключевых активов и бизнес-процессов;
- укрепления репутации и повышения инвестиционной привлекательности.

## ЛИТЕРАТУРА

1. БАЛДИН К. В., *Риск-менеджмент: учеб. пособие*. М.: Эксмо, 2006, 368 с.
2. ВАСИН С. М. *Управление рисками на предприятии: учебное пособие* (С. М. Васин, В. С. Шутов) М.: КНОРУС, 2010, 304 с.
3. ДАЙЛЕ А. *Практика контроллинга* (А. Дайле, пер. с нем. под ред. М.Л.Лукашевича, Е.Н. Тихоненковой) М: Финансы и статистика, 2003, 336 с.
4. ДАНИЛОЧКИНА Н. Г., *Контролинг: учебное пособие* (Н. Г. Данилочкина, Н. В. Чернер, 2-е изд., доп.). М.: Доброе слово, 2007, 296 с.
5. ДЕДОВ О. А., *Методология контроллинга и практика управления крупным промышленным предприятием*. М.: Альпина Бизнес Букс, 2008, 248 с.
6. ЕКАТЕРИНОСЛАВСКИЙ Ю.Ю., *Риски бизнеса. Диагностика, профилактика, управление* (Ю.Ю. Екатеринославский, А.М. Медведева, С.А. Щенкова). М.: Анкил, 2010, 280 с.
7. КРУИ М., ГАЛАЙ Д., МАРК Р., *Основы риск-менеджмента* (М. Круи, Д. Галай, Р. М. Марк; пер. с англ.). М.: Юрайт, 2011, 400 с.
8. МУСАТОВ К., Непрерывность бизнеса. Подходы и решения. JrtInfo: *Информационный бюллетень..* № 05 (168), 2007, с. 4-24.
9. ПЕТРЕНКО С. А., *Управление непрерывностью бизнеса. Ваш бизнес будет продолжаться* (С. А. Петренко, А. В. Беляев; Ред. Мовчан Д. А.). М.: ДМК- Пресс, 2011, 400 с.
10. ЦАКАЕВ А. Х. Комплексный риск-менеджмент. *Менеджмент в России и за рубежом.* № 2., 2005, с. 31-34.

## CONTACTS

Данилочкина Н.Г

Профессор Московского авиационного института, доктор экон.наук, профессор  
[nadanilochkina@yandex.ru](mailto:nadanilochkina@yandex.ru)

Чернер Н.В.

доцент Московского авиационного института, кандидат эконом.наук, доцент  
[natalya.cherner@yahoo.com](mailto:natalya.cherner@yahoo.com)

# CONTROLLING FOR EFFICIENCY OF THE RENEWABLE ENERGY SYSTEMS

**Olga Degtiareva**

PhD, Associate Professor, Odessa National Economic University

## **Abstract:**

*Comparing current state and objectives of Ukraine, Russia and Germany in the field of implementation of renewable energy sources the author sees the big perspectives for controlling inside renewable energy systems. The own research aimed to investigate performance of controlling for enhancement of efficiency of renewable energy systems in energy companies in Ukraine and Germany. As the result the description of controlling of renewable energy was given.*

## **Key words:**

*Controlling, renewable energy systems, renewable energy sources, controlling of renewable energy, balanced scorecard.*

*JEL Classification: L90, M41*

# КОНТРОЛЛИНГ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМ ВОЗОБНОВЛЯЕМОЙ ЭНЕРГИИ

**Дегтярева Ольга Александровна**

к.э.н., доцент Одесского национального экономического университета

## **Аннотация.**

*В статье рассмотрены текущее состояние и целевые перспективы развития альтернативной энергетики в Украине, России и Германии. Приведены результаты собственного исследования энергокомпаний Украины и Германии, направленного на изучение использования контроллинга и его инструментария для повышения эффективности использования энергии, полученной из возобновляемых источников. В результате автор приходит к выводу о появлении нового направления развития контроллинга - контроллинга в области возобновляемых источников энергии. Приведены инструменты контроллинга способствующие повышению эффективности систем возобновляемой энергии.*

## **Ключевые слова:**

*Контроллинг, системы возобновляемой энергии, возобновляемые источники энергии, контроллинг в области возобновляемых источников энергии, ССП.*

## **1. ВВЕДЕНИЕ**

Альтернативные источники энергии стали предметом пристального внимания как ученых, так и политиков, предпринимателей, общественности во всем мире. Они являются возобновляемыми ресурсами и заменяют собой традиционные источники энергии, функционирующие на нефти, природном газе и угле, которые при сгорании выделяют в атмосферу углекислый газ, вызывающий парниковый эффект и глобальное потепление. Поиск альтернативных источников энергии и повышение их конкурентоспособности на международном энергетическом рынке обусловлены потребностью получения энергии из возобновляемых природных ресурсов и явлений, а также повышения экологичности энергетики.

Многие страны во всем мире стремятся увеличить долю энергии, полученной из возобновляемых источников, (далее - ЭВИ) в общем производстве энергии, как часть своей



стратегии энергетической безопасности и устойчивого развития. В рамках национальных стратегий компаниям и частным лицам, которые внедряют альтернативные источники энергии, предоставляются льготы и выдаются всяческие дотации (Lehmann P., Creutzig F., 2012). Таблица 1 показывает результаты работы, проведенной руководством Украины, России и Германии, по стимулированию использования возобновляемых источников энергии (далее – ВИЭ).

Таблица 1. Выработка электрической энергии на базе возобновляемых источников энергии в Украине, России и Германии.

	<b>Украина, 2011 г.</b>	<b>Россия, 2010 г.</b>	<b>Германия, 2011 г.</b>
Малая гидроэнергетика	203 млн. кВт ч	2846,0 млн. кВт ч	17678 млн. кВт ч
Ветровая энергетика	89 млн. кВт ч	4,186 млн. кВт ч	48883 млн. кВт ч
Солнечная энергия	30 млн. кВт ч	-	-
Энергия биомассы и биогаза	10 млн. кВт ч	2995,0 млн. кВт ч	32842 млн. кВт ч
Геотермальная энергия	-	474,9 млн. кВт ч	38140 млн. кВт ч
Итого	332 млн. кВт ч	6320,1 млн. кВт ч	137543 млн. кВт ч

(Источники: Національне агентство України з питань забезпечення ефективного використання енергетичних ресурсів (НАЕР); Годовые отчеты о технико-экономических показателях и расходе условного топлива на электростанциях России, за 2000-2010 годы. Госкомстат России; Erneuerbare Energien in Deutschland. Verlag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, 2012)

## 2. ИССЛЕДОВАНИЕ

Несмотря на большое отставание от Германии, многие эксперты высоко оценивают потенциал использования возобновляемой энергии как в Украине, так и в России (Институт відновлюваної енергетики, 2013). Опыт западных стран показал, что при осуществлении государственной политики увеличения доли энергии, полученной из возобновляемых источников, перед политиками, учеными и бизнесменами встают экономические вызовы, а именно: проблема имплементации, необходимость системных и организационных изменений в энергетике, разработка инновационной энергетической стратегии, а также повышение экономической привлекательности и конкурентоспособности альтернативной энергии.

По данным Организации объединенных наций индустриально развитые страны потребляют 70% коммерческой энергии (Human Development Report, 2001). Это значит, что именно промышленное производство способно обеспечить реализацию поставленных задач по целевому уровню ЭВИ в энергобалансе страны. В «Энергетической стратегии 2030» Украина поставила перед собой ориентир в 11% к 2020 году, Россия в Государственной программе РФ «Энергоэффективность и развитие энергетики» скорректировала свой целевой ориентир с 4,5% до 2,5 % к 2020 году и, наконец, Германия – 20% к 2020 году и 80% к 2050 году. Эти цифры говорят о том, что управление производством и потреблением ЭВИ в ближайшем будущем станет первоочередной задачей энергетической политики многих стран.

Исследование, проведенное в рамках международного проекта «Современные инструменты контроллинга для повышения экономической эффективности систем возобновляемой энергии» в Украине и Германии в 2012-2013 гг., показало, что украинские предприятия на сегодняшний день не спешат использовать контроллинг и его инструментарий для повышения эффективности использования систем возобновляемой энергии. В то время, как в Германии, внутри энергокомпаний появляются специальные подразделения по контроллингу ЭВИ, а, следовательно, можно говорить о новом направлении развития контроллинга: *контроллинге в области возобновляемых источников энергии*.

Контроллинг в области ВИЭ направлен, прежде всего, на:

- **управляемость** системы возобновляемой энергии, заключающуюся в системе плано-контрольных расчетов. Эти расчеты охватывают монетарное (денежное) планирование, а также контроль достижения целей, и основываются на количественных, качественных и временных показателях системы возобновляемой энергии.
- **экономичность и эффективность** системы возобновляемой энергии, заключающуюся в политике энергосбережения компании и мероприятиях по снижению затрат на производство/потребление ВИЭ, увеличению прибыли и рентабельности. Отдельным элементом здесь выделяется проектный контроллинг, необходимый для привлечения партнеров и осуществления инвестиций в собственную или стороннюю систему возобновляемой энергии.
- **дью-дилидженс** (от [англ. due diligence](#) — должная добросовестность), заключающуюся в формировании объективного представления о системе возобновляемой энергии. Сюда входят сбор и анализ информации, принятие решений и форма их подачи относительно целесообразности осуществления инвестиций в ВИЭ, работы с контрагентами, оценка возможных рисков и т.д.

При применении системы контроллинга для достижения цели повышения эффективности использования систем возобновляемой энергии, а именно увеличения финансового результата, снижения затрат на производство/потребление ЭВИ и т.д. используются разные инструменты контроллинга. Как правило, это такие инструменты, которые направлены на построение информационной системы, инструменты планирования и контроля, инструментарий проектного контроллинга и управленческого учета (управления затратами).

Показатели ССП можно использовать не только как традиционный инструмент контроллинга для планирования и анализа, но и как индикатор управления (Дегтярева, 2008). Поэтому они становятся универсальным инструментом стратегического развития и оценки усилий по продвижению систем возобновляемой энергии. В таблице 2 приведен пример сбалансированной системы показателей, сфокусированный именно на индикаторах управления и продвижения системы возобновляемой энергии. Каждая стратегическая перспектива развития системы возобновляемой энергии нашла свое отражение в количественных параметрах роста или снижения, которые важно отслеживать в динамике. Таким образом, реализация энергетической стратегии по расширению использования ЭВИ и повышению ее конкурентоспособности будет достигнута посредством реализации конкретных действенных инициатив.

## ВЫВОДЫ

Отвечая на современные вызовы повышения конкурентоспособности ЭВИ, контроллинг способен внести свой вклад в дело повышения экономической эффективности систем возобновляемой энергии. Инструменты контроллинга позволят повысить управляемость систем возобновляемой энергии, сделать их прибыльными производствами без дотаций их бюджета страны и сформировать объективное представление о системе возобновляемой энергии. Для каждой компании, занимающейся производством и реализацией ЭВИ, может быть разработана сбалансированная система показателей, ставящая стратегические цели по продвижению и повышению эффективности системы возобновляемой энергии и отражающая динамику продвижения по дорожной карте к поставленной цели.

Поскольку ВИЭ играют все большую роль в энергобалансе многих стран и в европейских компаниях появляются специальные подразделения, занимающиеся контроллингом ЭВИ, то очень перспективными являются дальнейшие исследования в данной области.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Erneuerbare Energien in Deutschland. Verlag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. 2012, - 60 s.

2. GOLDTHAU A., SOVACOOOL B. K., The Uniqueness of the Energy Security, Justice, and Governance Problem. *Energy Policy*, No 41, 2012, p. 232-240.
3. Human Development Report 2001. UNDP, New York 2001.
4. LEHMANN P., CREUTZIG F., EHLERS M.-H., FRIEDRICHSEN N., HEUSON C., HIRTH L., PIETZCKER R., Carbon Lock-Out: Advancing Renewable Energy Policy in Europe. *Energies*, 5, 2012, p. 323-354; doi:10.3390/en5020323
5. Відновлювана енергетика – невід’ємна частина паливно-енергетичного комплексу України. Інститут відновлюваної енергетики. 2013 – 16 с.
6. Государственная программа Российской Федерации "Энергоэффективность и развитие энергетики" / <http://minenergo.gov.ru/upload/iblock/afc/>.
7. ДЕГТЯРЕВА О.А., *Контроллинг*: Учебное пособие. Одесса: Пальмира, 2008. 364 с.

Таблица 2. Пример сбалансированной системы показателей для системы возобновляемой энергии

Стратегическая перспектива	Стратегическая инициатива	Показатель
<b>Финансы</b>	Увеличение объемов предоставления (продаж) ЭВИ	Объем продаж / выручка
		Доля рынка
		Зеленый тариф
		Объем предоставленной ЭВИ в расчете на одного потребителя
		Окупаемость инвестиций в ЭВИ
<b>Маркетинг / Клиенты</b>	Расширение знаний населения в вопросах ЭВИ и ВИЭ	Уровень информированности населения
	Лояльность потребителей к ЭВИ	Увеличение количества потребителей ЭВИ
		Уровень соответствия ЭВИ ожиданиям потребителей
<b>Внутренние процессы</b>	Увеличение объемов производства ЭВИ	Размер установленных производственных мощностей для производства ЭВИ
	Снижение стоимости энергии, полученной из возобновляемых источников	Уровень затрат на производство 1 кВт ЭВИ
		Уровень потерь ЭВИ в сети
	Качество сервиса и продукции	Соответствие международным стандартам качества
<b>Персонал / Обучение и развитие</b>	Развитие навыков работы с ВИЭ	Доля работников, обладающих навыками работы с ВИЭ, в общем количестве работающих
	Сохранение кадровой базы	Доля затрат на оплату труда в общих затратах подразделения
		Коэффициент текучести кадров
Обеспечение доступа сотрудников к информации по энергосбережению и ВИЭ	Уровень информированности сотрудников	

## CONTACTS

Дегтярева О.А.

к.э.н., доцент Одесского национального экономического университета

e-mail: [olga.degtiareva@mail.ru](mailto:olga.degtiareva@mail.ru)

## PRICING MANAGEMENT OF INTEGRATED PRODUCTION

**Alexey Demydov**

Candidate of economic science

executive director Auditing firm «Ukraudit XXI-Center» Cherkassy, Ukraine

### **Abstract:**

*In the article it was justified the integrated production pricing mechanism. It was considered ways of the choice of the cost calculation, establishing requirements for the key parameters of efficiency of production and sales of each product, and as a result, it was justified an algorithm for decision-making to establish prices for each type of product manufacturing enterprise.*

### **Keywords:**

*integrated production, the margin of safety, pricing policy, cost, expenses, operating profit.*

*JEL Classification: M21, M11*

## УПРАВЛЕНИЕ ЦЕНООБРАЗОВАНИЕМ НА КОМПЛЕКСНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

**Демидов Алексей Анатольевич**

К.э.н., исполнительный директор

ООО Аудиторская фирма «Украудит XXI-Центр» г. Черкассы, Украина

### **Аннотация.**

*В статье предложены и обоснованы направления усовершенствования механизма ценообразования на продукцию комплексного производства. Рассмотрены пути выбора системы калькулирования себестоимости продукции, установление требований к ключевым параметрам эффективности выпуска и реализации каждого вида продукции, в результате чего, предложен алгоритм принятия решений по установлению цены на каждый вид продукта производственного предприятия.*

### **Ключевые слова:**

*комплексное производство, маржа безопасности, политика ценообразования, себестоимость, затраты, операционная прибыль.*

### **1. ВВЕДЕНИЕ**

Каждое промышленное предприятие в практике управления бизнес- процессами сталкивается с противоречиями во взаимоотношениях экономической и коммерческой служб. Такие противоречия можно классифицировать как «цена-себестоимость». Попытки реализовать как можно больше товара заставляет работников коммерческой службы различными способами уменьшать цену на товар (в виде дисконтов, бонусов, подарков, различных акций и т.д.). Такое противоречие порождает риск реализации продукции по цене ниже ее себестоимости. Именно в комплексном производстве такой риск является наибольшим по следующим основным причинам:

- Присутствуют недостатки в системе расчета себестоимости каждого продукта в целом и в системе распределения затрат по видам продуктов в частности;
- Присутствуют недостатки в определении количества и мест расположения точек распределения;
- Недооценка значимости определения точной стоимости побочной продукции;

- Большой объем неточной, вероятностной информации, используемой в процессе составления прогнозных калькуляций.

Обострению противоречия «цена-себестоимость» способствует разная мотивационная база персонала коммерческой службы и экономической службы. Например, когда премия коммерческой службы предприятия начисляется исходя из объема маржинального дохода, а премия экономической службы - по объему показателя EBITDA. Такая ситуация стимулирует коммерческую службу реализовывать как можно больше продукции в том числе за счет роста коммерческих расходов, а экономическая служба заинтересована экономить на коммерческих и административных расходах.

Принятая на предприятии система absorption costing также способствует обострению противоречия «цена-себестоимость», поскольку база распределения расходов - еще один политический инструмент манипулирования себестоимостью отдельных видов продуктов со стороны заинтересованных лиц на предприятии.

Указанное противоречие не способствует развитию предприятия и целенаправленному достижению предприятием поставленных стратегических задач.

Можем выделить три основные направления решения противоречия «цена-себестоимость» и обеспечения прибыльной деятельности:

- Установление обоснованной системы калькулирования себестоимости, выбор единого метода распределения затрат комплексного производства;
- Определение минимальных требований к ключевым параметрам эффективности выпуска и реализации каждого вида продукции;
- Установление и регламентное закрепления алгоритмов принятия решений относительно установления цены на каждый вид продукта.

## 2. МЕТОДЫ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЗАТРАТ

Следует отметить, что комплексное производство не обязательно является исключительным явлением на предприятии. Большинство предприятий не имеют унифицированной узкой специализации и имеют другие виды бизнеса, которые обслуживаются единой бухгалтерией, юридическим отделом и другими административными службами. Использование метода absorption costing в данном случае имеет определенные ограничения, но это не повод применять исключительно direct costing. Если политика управленческого учета предполагает четкое разделение всех затрат на прямые и косвенные, условно-постоянные и условно-переменные, это уже является основой создания эффективной системы калькулирования. Процесс создания действенной бизнес - модели включает такие начальные шаги:

- Определение видов бизнеса и, соответственно, центров доходов;
- Определение перечня прямых расходов и закрепление их по видам бизнеса;
- Установление точек распределения, если различные виды бизнеса предусматривают использование совместимых продуктов;
- Определение принципа распределения условно-постоянных расходов по видам бизнеса.

Например, предприятие мельничный комплекс, включающий две линии: по переработке пшеницы и переработке ржи, кроме того, есть комплекс по производству комбикорма с использованием побочных продуктов переработки пшеницы и ржи, существует бизнес по хранению зерновых культур. Все это находится на общей территории одного предприятия и использует общие коммуникаций энергоснабжения и водоснабжения. Таким образом, имея переплетение расходов и продуктов, совместно используемые различными направлениями бизнеса, основными задачами являются: определить эффективность каждого направления бизнеса, эффективность производства каждого вида продукции и каждого вида услуг.

Распределение расходов мельничного комплекса целесообразно осуществлять пропорционально условным коэффициентам. Именно такое распределение является наиболее эффективным при условии закрытого цикла производства при одновременном помоле,

например, на три сорта. Эмпирический выбор коэффициентов распределения должен базироваться на полезности или стоимостного признака конечного продукта. Например, ржаные отруби принимаются за базовый признак (коэффициент равен единице), мука ржаная 3,7, отруби пшеничные 1,2, манка 4,8 соответственно. Распределение расходов на побочный продукт на уровне мельничного комплекса не происходит, поскольку на данном этапе его полезность нулевая (основная цель - выпуск основной продукции). Находим условную массу каждого вида продукта путем умножения условного коэффициента на объем производства в натуральном выражении, также находим общую условную массу всех продуктов. Определяем себестоимость единицы условной массы продукции путем деления общей суммы расходов на общую условную массу и по каждому продукту - умножением полученную себестоимость единицы условной массы на соответствующий условный коэффициент. При этом важно разделить прямые и косвенные затраты, по виду бизнеса. Распределения по absorption costing подлежат только та часть косвенных расходов, приходящаяся на долю мельничного комплекса в соответствии с общей базой распределения косвенных расходов. Таким образом, распределению подлежат:

- Стоимость сырья;
- Прямые условно-переменные производственные расходы;
- Общепроизводственные расходы (только присущие данному направлению бизнеса);
- Общепроизводственные расходы (в части, распределенные на данное направление бизнеса в соответствии с выбранной базой распределения);
- Непроизводственные расходы (в части, распределенные на данное направление бизнеса в соответствии с выбранной базой распределения).

Уровни распределения затрат представлены на рисунке 1.

Можно выделить несколько уровней баз распределения затрат в сложном производстве:

- 1) уровень вида бизнеса (хранение зерна, мельничный комплекс, комбикормовый комплекс и т.д.);
- 2) уровень направления специализации комплексного производства (линия по переработке пшеницы, линия по переработке ржи мельничного комплекса);
- 3) уровень комплексности - сортности (видов) совместной продукции (например, для переработки пшеницы: мука высшего сорта, первого сорта, второго сорта, манка, отруби);
- 4) уровень отдельных продуктов (работ, услуг) за комплексным производством.

За базу распределения косвенных затрат первого уровня целесообразно выбрать удельный вес прямых затрат каждого направления (включая комплексное производство). Это позволит обеспечить наиболее «справедливый» подход на начальном этапе. Базой распределения может быть также избран удельный вес условно-переменных расходов, но при этом не будет обеспечена достаточная начальная точность распределения. Следует отметить, что какая бы не была выбрана база распределения, абсолютная точность не будет достигнута никогда, но к ней нужно стремиться.

Второй уровень распределения может иметь различную степень сложности в зависимости от вида производства и количества точек распределения. Здесь базой распределения может служить заработная плата основного производственного персонала, удельный вес переменных затрат или маржинальной прибыли. Если за базу распределения избирается статья расходов или доходов, она должна иметь наибольший удельный вес среди других статей расходов или доходов в каждом комплексе. В ряде проведенных экспериментов, для мельничного комплекса нами избиралась как наиболее оптимальная база распределения - удельный вес фонда оплаты труда основного производственного персонала.

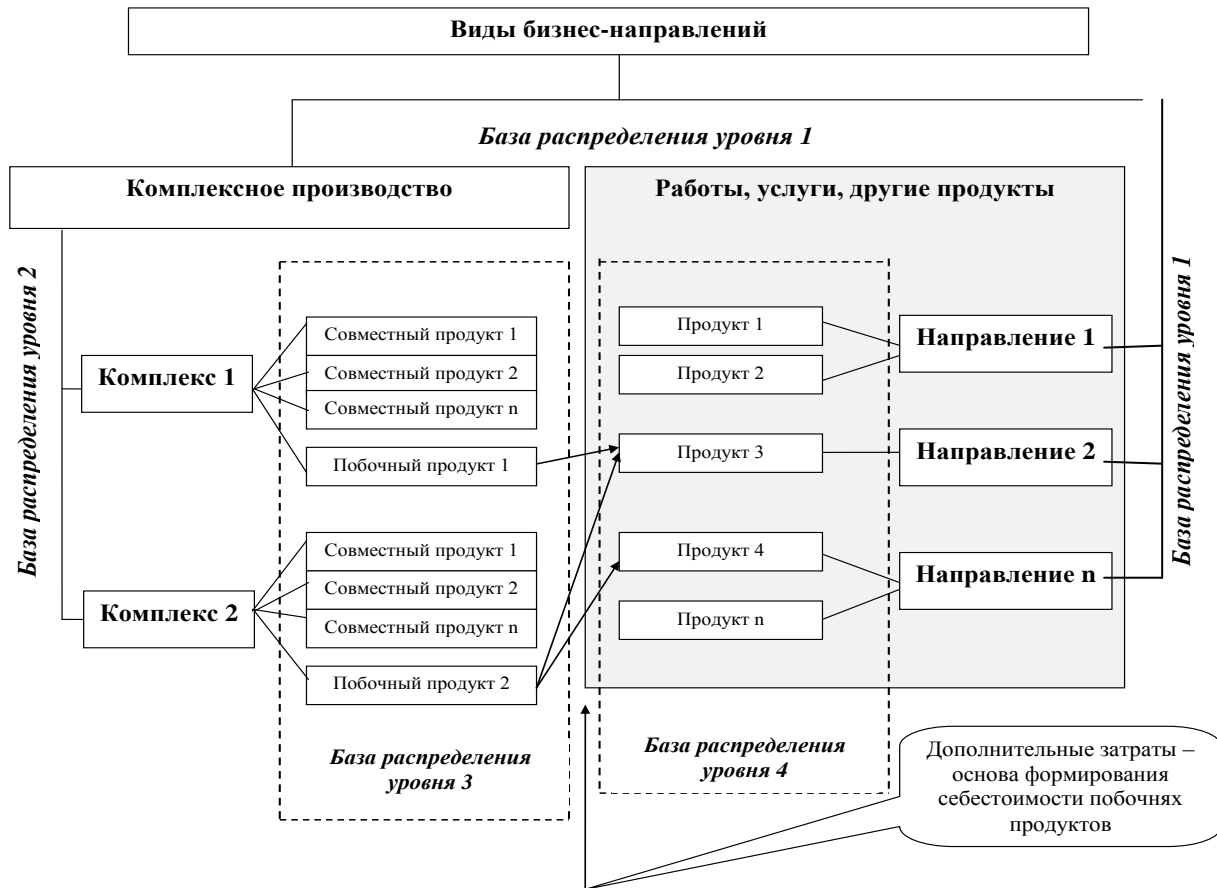


Рисунок 1. Схема уровней распределения затрат комплексного производства.

Распределение расходов по третьему уровню целесообразно проводить по условным коэффициентам, как нами уже отмечалось выше. При этом, такой метод распределения расходов распространяется на все расходы - переменные и постоянные, производственные и непроизводственные. Не исключено, что при отдельных обстоятельствах, в других видах комплексного производства целесообразно использовать и другие методы (прямой локализации затрат, исключения затрат и т.п.).

Четвертый уровень распределения расходов может предусматривать выбор любой базы распределения расходов. В нашем опыте, эффективным было распределение по удельному весу условно-переменных затрат, на отдельных видах производства - по плановой маржинальной прибыли и по фонду оплаты труда основного производственного персонала. В любом случае, при выборе базы распределения следует проводить дополнительные исследования (эксперименты) в динамике.

При комплексном производстве целесообразно использовать систему absorption costing, поскольку именно она позволяет определять и нормировать уровень маржи безопасности в разрезе продуктов.

### 3. НОРМИРОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

Если построена система, которая позволяет определять эффективность производства отдельных видов продуктов (на базе описанной выше методики), следующей ставится задача не допустить реализации продукции в будущих периодах по цене ниже себестоимости.

Предлагаемая нами дальше система применяется на третьем и четвертом уровнях распределения расходов на стадии планирования и утверждения цены на продукцию, которая планируется к выпуску.

Для этого, отдельным приказом (или иным распорядительным документом) предприятию целесообразно ввести дополнительные показатели для составления прогнозных калькуляций:

1. Норма маржи безопасности в процентах к переменным затратам в разрезе номенклатурных групп готовой продукции. Маржа безопасности - уровень превышения дохода, при котором достигается точка безубыточности;
2. Норма маржинального дохода в процентах к переменным затратам взвешенных на маржу безопасности в разрезе номенклатурных групп готовой продукции;
3. Норма операционной прибыли в процентах к разнице между плановой ценой, расходами с учетом нормы маржи безопасности и нормы маржинального дохода в разрезе номенклатурных групп готовой продукции.

Перечисленные дополнительные показатели имеют цель не допустить убытков при реализации готовой продукции и правильно планировать, покрывать постоянные затраты за счет маржинальной прибыли. Показатели могут пересматриваться в следующих случаях:

1. Вводится в производство новый вид продукта;
2. Меняются плановые результативные показатели деятельности предприятия;
3. Изменяется маркетинговая политика.

Цель установления показателя «норма маржи безопасности» - нивелировать возможную погрешность в планировании маржинальной прибыли, объема постоянных и переменных издержек на единицу продукции. В случае точного определения норм переменных затрат на единицу продукции, норма маржи безопасности может пересматриваться в сторону уменьшения. При принятии решения об утверждении цены на продукт, должно учитываться такое неравенство:

$$ПР \times (1 + НМБ) < ПЦ \quad (1)$$

где: ПР – переменные затраты, грн. на единицу продукции;  
 НМБ – норма маржи безопасности на единицу продукции, коэффициент;  
 ПЦ – плановая цена на продукцию без НДС, грн..

Цель нормирования маржинальной прибыли - максимально возможное покрытие постоянных затрат с учетом плановых объемов производства и реализации продукции, маркетинговой политики по отдельным группам продуктов. При принятии решения о принятии цены на продукт, должно учитываться такое неравенство:

$$ПЦ - (ПР \times (1 + НМБ)) > НМП \quad (2)$$

где: НМП – норма маржинальной прибыли, грн. на единицу продукции.

Цель нормирования операционной прибыли - установление индикатива достижения поставленных целей (запланированных финансовых результатов).

Маржа безопасности в денежных единицах рассчитывается путем умножения нормы маржи безопасности на объем переменных затрат (поскольку ее норматив мы принимали как процент к переменным затратам):

$$МБ = ПР \times НМБ \quad (3)$$

Плановая нормативная операционная прибыль (ОП) в гривнах на единицу продукции рассчитывается:

$$ОП = (ПР + МБ + НМП) \times НОП \quad (4)$$

где: ОП – плановая операционная прибыль в гривнах на единицу продукции;  
 НОП – норма операционной прибыли на единицу продукции, коэффициент.



#### 4. АЛГОРИТМ ЦЕНОВОЙ ПОЛИТИКИ

Политика ценообразования на предприятии должна учитывать все вышеперечисленные показатели, не допускать реализацию готовой продукции по ценам, ниже объема переменных затрат на единицу соответствующего вида продукции.

Все указанные показатели должны быть нацелены на достижение предприятием стратегических задач. Почему показатель нормы маржи безопасности устанавливается как процент от переменных затрат? Потому что на любом производстве объем переменных затрат на единицу продукции является наиболее стабильной величиной и не зависит от объема выпуска и реализации продукции. Это позволило выбрать единую стабильную базу расчета. Предлагаемая нами методика - политический прием, позволяющий запретить менеджерам в процессе установления политики ценообразования, при заключении договоров по первичным и вторичным продажам снизиться в цене так, что будет получен убыток.

Как показывает опыт использования данной системы, маржа безопасности должна не менее чем на 5% превышать точку безубыточности. Если в калькуляции используются нормы условно-переменных расходов, они никогда не будут точными. Влияют погодные условия, при которых происходит производство (например, расход газа зимой больше чем в летние месяцы), изношенность оборудования, отклонения от рецептуры, технологии, брак и потери сырья, человеческие факторы и т.д.. Нивелировать возможное негативное влияние таких факторов может помочь именно норма маржи безопасности.

При применении предлагаемой методики следует жестко контролировать соблюдение плановых затрат на сбыт, административных и других непроизводственных расходов в течение всего времени деятельности предприятия, ведь в калькуляции они закладываются как процент от переменных издержек при установлении маржи безопасности, нормы маржинального дохода и нормы операционной прибыли. Таким образом, неконтролируемый значительный рост непроизводственных расходов приведет к получению убытка предприятием, несмотря на то, что объем маржинальной прибыли будет в пределах утвержденных нормативов.

Как инструмент принятия решений при установлении цены на новые продукты или при пересмотре цен на продукты используется алгоритм, приведенный на рисунке 2. Данный алгоритм целесообразно закрепить в ценовой политике предприятия.

Как правило, решение о согласовании цены на продукты, предприятия принимают коллегиально, на комиссиях по ценам. Закрепление и понимание всеми членами комиссии данного алгоритма позволит избежать ряда недоразумений по поводу ценообразования. Норма маржи безопасности, маржинальной и операционной прибыли может устанавливаться как для каждого отдельного продукта, так и для ассортиментного ряда, продуктовых групп. Данный алгоритм приемлемый также для предприятий, практикующих direct costing.

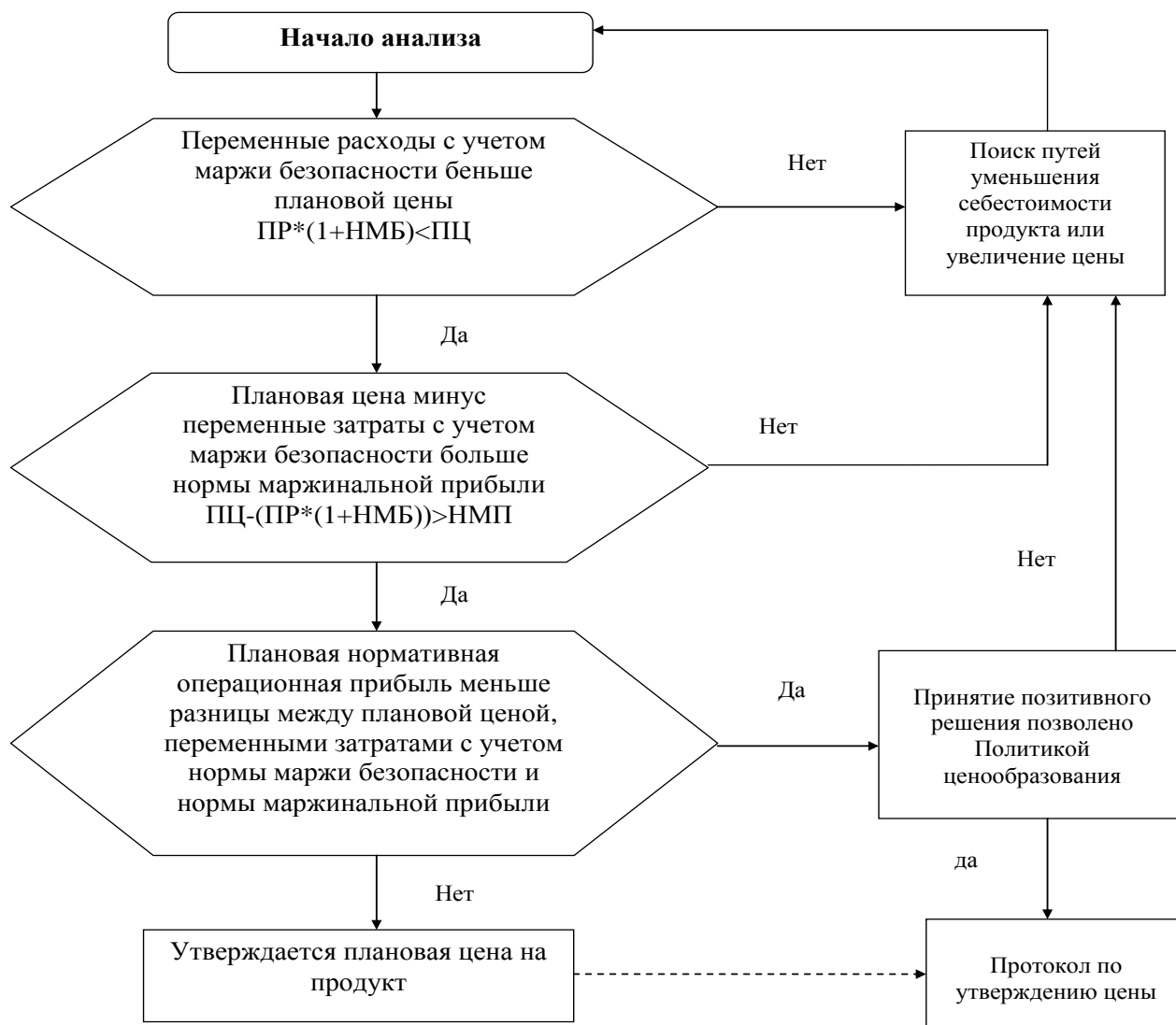


Рисунок 2. Алгоритм установления и согласования цены на продукт

## ВЫВОДЫ

Итак, предприятия, имеющие сложную структуру, много направлений бизнеса, в том числе комплексное производство должны рассмотреть эффективность распределения затрат и формирования себестоимости каждого вида продукции (работ, услуг). Это является залогом правильного подхода к ценообразованию и предотвращения убыточной деятельности. Для эффективного управления предприятием, важно выбрать единую целесообразную и научно обоснованную методику распределения затрат, обязательно ее закрепить регламентами, определить минимальные требования к ключевым параметрам эффективности выпуска и реализации каждого вида продукции в рамках разработанной стратегии развития предприятия, определить и утвердить политику ценообразования. Предложенная методика позволяет контролировать реализацию продукции, ее эффективность на всех уровнях принятия решений, обеспечивает достижение оптимального соотношения «цена - объем реализации - прибыль», решает противоречия в деятельности различных подразделений предприятия и способствует достижению общих целей.

## ЛИТЕРАТУРА

1. ДЕМИДОВ А. А. Особенности применения инструментов управленческого учета к политике ценообразования производственных предприятий (А.А. Демидов), *Вестник Восточноевропейского университета экономики и менеджмента*, № 2(15), 2013, с. 76-86

2. Теоретические основы ценообразования [Электронный ресурс] (Савчук О. О.), *БИЗНЕС ИНФОРМ*, № 1., 2012, с. 179 — 182. – Режим доступа к журн.: <http://www.business-inform.net/main/>
3. УДАЛОВ Т. Г. *Конкурентное право: Учебное пособие* (Т.Г. Удалов), К.: Школа, 2004, 496 с. Библиогр., с. 333-337.
4. ШИК Л. М. Особенности оценки себестоимости продукции в комплексном производстве (Шик Л. М.) *Вестник Запорожского национального университета*. - № 1(4), 2009, с. 111-116
5. ШКВАРЧУК Л. О., *Ценообразование: Учебник* (Л. О. Шкварчук), К.: Кондор. 2006, 460 с.

## CONTACTS

Демидов Алексей Анатольевич

К.э.н., исполнительный директор

ООО Аудиторская фирма «Украудит XXI-Центр» г. Черкассы, Украина

e-mail: [aldemydov@gmail.com](mailto:aldemydov@gmail.com)

## RISKS OF DEVELOPMENTS IN INTERNATIONAL ACCOUNTING STANDARDS FOR FINANCIAL INSTRUMENTS

**Gabriela Dlaskova**

Lecturer in Business Management Department at University of Finance and Administration, Prague, Czech Republic (VŠFS, o.p.s.)

### **Abstract:**

*As a result of the worsening credit ratings of clients during the recession there has been an increase in certain parameters of bank credit risk. Banks must create adjustment items in relation to these losses. Adjustment items and expected credit losses reduce the reported net economic result during the periods when the adjustment items are recognised. The purpose of this article is to point out potential risks for small and mid-sized companies in connection with the development of International Financial Reporting Standards (IFRS), mainly in relation to financial instruments, which could include mainly the risk of not obtaining credit financing due to a credit rating change. This article also examines the impacts of changes to European accounting legislation in general and points out the loss of trustworthiness of financial reports as well as political influences and pressure on accounting,*

### **Key words**

*Harmonisation of accounting standards, IFRS, financial instruments, adjustment items, credit risk*

## РИСКИ РАЗРАБОТОК МЕЖДУНАРОДНЫХ БУХГАЛТЕРСКИХ СТАНДАРТОВ В ОБЛАСТИ ФИНАНСОВЫХ ИНСТРУМЕНТОВ

**Дласкова Габриэла**

инженер по экономике и финансам предприятий, ассистент-специалист кафедры управления предприятиями Института финансов и управления (VŠFS, o.p.s.), г. Прага, Чешская Республика

### **Аннотация:**

*В результате ухудшения кредитных рейтингов клиентов в период экономического спада наблюдается рост отдельных показателей кредитного риска банка. Банки должны создать элементы регулирования в отношении этих потерь. Элементы регулирования и ожидаемые убытки по кредитам, уменьшают сообщила о чистой ЭКО-номической результате в периоды корректировки отражаются. Целью данной статьи является выявление потенциальных рисков для малых и средних компаний, в связи с развитием международных стандартов финансовой отчетности (МСФО), в основном в отношении финансовых инструментов, которые могут включать, в основном, риск не получения кредитного финансирования из-за кредитного рейтинга изменить. В этой статье также рассматриваются последствия изменения европейского законодательства в области бухгалтерского учета в целом и указывает на потери достоверности финансовых отчетов, а также политических влияний и давления на учет.*

### **Ключевые слова**

*Гармонизация стандартов бухгалтерского учета, МСФО, финансовые инструменты, элементы регулирования, а также кредитный риск*

*Полная версия статьи опубликована в журнале Контроллинг, №51, ISSN 1998-6157*

## SELF-CONTROLLING IN MANAGEMENT OF SMALL ENTERPRISE FIRM

**Vladimir Ermolenko**

Head of the department of the Kuban state university

### **Abstract:**

*Factors of external and internal environments of small enterprise firm are considered in this article. It is shown that efficiency of activity of small enterprise firm is defined by qualities of the first head and features of a system of management. The principles of controlling in firm management are formulated and locate. Controlling in small firms has the dispersed character and relies on self-controlling.*

### **Key words:**

*management, small enterprise firm, system of management, controlling function, self-controlling*

*JEL Classification: M14*

## САМОКОНТРОЛЛИНГ В МЕНЕДЖМЕНТЕ МАЛОЙ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ФИРМЫ

**Ермоленко Владимир Валентинович**

Заведующий кафедрой Кубанского государственного университета

### **Аннотация:**

*В статье рассматриваются факторы внешней и внутренней сред малой предпринимательской фирмы. Показано, что эффективность деятельности малой предпринимательской фирмы определяется качествами первого руководителя и особенностями системы управления. Формулируются и обосновываются принципы контроллинга в менеджменте фирмы. Контроллинг в малых фирмах носит рассредоточенный характер и опирается на самоконтроллинг*

### **Ключевые слова:**

*Менеджмент, малая предпринимательская фирма, система управления, функция контроллинга, самоконтроллинг*

### **1 ВВЕДЕНИЕ**

Использование технологии контроллинга в малом бизнесе зависит от ряда факторов внешнего порядка (возможностей и рисков), а также внутреннего порядка (сильных и слабых сторон) (Анищенко А.В., Вебер Ю., 2014; Контроллинг, 2013; Ланская Д.В., 2013; Мильнер Б.З., 2013).

К числу основных внешних факторов развития малого бизнеса относятся:

- национальная среда как общественная установка на...;
- экономическая свобода, создающая основу для предпринимательской инициативы;
- государственная поддержка;
- стабильная нормативно – правовая база;
- минимизация контрольных функций и прессинга государственных структур;
- предпринимательская культура и степень доверия в среде бизнеса;
- наличие доступных источников инвестиций;
- конкурсные процедуры получения доступа к государственному и муниципальному заказу и др.

Необходимо отметить, что внешние факторы таят в себе по отношению к малому бизнесу не только возможности, но и угрозы. Поэтому мониторинг противоречивых факторов внешней среды с выявлением слабых сигналов является важной стороной деятельности руководителя фирмы малого бизнеса. Если малая фирма не обладает сильными сторонами деятельности, то возможности могут остаться незамеченными и невостребованными. Деятельность руководителя должна быть направлена не только на мониторинг внешней среды, но и на формирование конкурентных преимуществ во внутреннем пространстве.

### **2. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ**

Дж.Г. Ковин и Д.П. Слевин исследовали поведение предпринимательских и непредпринимательских (консервативных) малых фирм в зависимости от враждебности внешней среды. Менеджеры предпринимательских малых фирм обладают предпринимательским стилем, который проявляется через принятие стратегических решений и операционную управленческую философию (Дж.Г. Ковин и Д.П. Слевин, 2012).

Сильные стороны внутренней среды предпринимательских малых фирм связаны с:

- мобильностью бизнеса в освоении и применении новых технологий, товаров и услуг;
- предпринимательским стилем в менеджменте;
- особенностями целевого сегмента фирмы;

- квалификацией персонала;
- зрелостью и стабильностью команды;
- инновационной направленностью;
- характером бизнеса (направленность на производство, сбыт, инновации);
- лидерскими и профессиональными качествами руководителя (Ермоленко, 2011;. Матвеев С., 2006).

Ж-Ж. Ламбен, характеризуя особенности бизнеса в России, отвечая на вопрос: «российская экономика - это в большей степени экономика предпринимателей, чем экономика менеджеров?» отметил, что на некоторых рынках экономика имеет более предпринимательский, чем управленческий, менеджерский характер и что экономике, прежде всего, необходимы предприниматели, поскольку именно они являются основой экономического роста. (Лабен Ж.- Ж., 2004).

### 3. ИССЛЕДОВАНИЕ

Знание и использование инструментов контроллинга в предпринимательских малых фирмах имеет свои особенности и направлены на поддержку решения двух важнейших задач (мониторинга и исследования внешней среды в режиме реального времени с оценкой рисков и формирование конкурентных преимуществ на основе уникальных компетенций и ресурсов) является *важнейшими и актуальными* для менеджмента малой фирмы.

Малый бизнес в России по направления, сферам и структуре развивается медленно и противоречиво. Тенденции его развития существенно различаются с основными направлениями и показателями развития в экономиках Европы, США и молодых тиграх Юго – Восточной Азии, а также в некоторых стран БРИКС. Россия значительно отстает от указанных по таким показателям, как: число малых фирм (например, от США в 93 раза, от Италии в 4,7 раза), по вкладу в ВВП (например, от Франции в 5,6 раза, от США в 4,7 раза), по доле занятого в нем населения (например, от Японии в 8,1 раза, от Франции в 5,6 раза), по числу малых фирм на 1000 жителей (например, в США – 74,2 фирмы, во Франции – 35, в РФ – 5,65) и др. В то время налоговая нагрузка в РФ составляет 54,1%, в среднем в мировой экономике 44,7%. Около 40% малых и средних фирм относятся к сфере торговли и ремонта, свыше 32 % - строительство и операции с недвижимостью. Наиболее проблемно выглядит инновационное направление в малом бизнесе. В структуре малого бизнеса преобладают традиционные услуги в ущерб наукоемким и инновационным производствам. И, может быть самое главное, по уровню предпринимательской активности Россия находилась на предпоследнем мире (Краснов И., 2013; Мильнер Б.З., 2013; Юданов А.Ю., 2013).

*Основное противоречие* отечественного малого предпринимательского бизнеса характеризуется, с одной стороны социально – экономической значимостью, а с другой – низким уровнем организации и управления, как со стороны государства, так и низким качеством стратегического менеджмента их руководителей.

Ряд авторов в инновационном развитии бизнеса и развитии систем управления предпринимательских фирм ведущую роль отводят эндогенным факторам. Инновационный фактор – решающий для конкурентоспособности предпринимательских фирм малого бизнеса.

Усложнение связей малого и крупного бизнеса потребовало изменения систем менеджмента фирм с усилением горизонтальных связей и образованием сетей (Иванов Р., 2008).

А.Ю. Юданов, рассматривая формулу успеха среднего бизнеса в мире, обратил внимание на зарубежные исследования сильной прослойки скрытых чемпионов (в России их двадцать девять!?), а также газелей, которые захватывают значительную часть мирового рынка на очень узких целевых сегментах. Звучат рекомендации учиться у них менеджменту (Юданов И., 2011).

Конкурентные преимущества малой предпринимательской фирмы имеют динамичный и непостоянный характер. Они всецело замыкаются на потребителе и создаваемом товаре (услуге), а также эффективных стратегических решениях. Определяющее значение для предпринимательской фирмы малого бизнеса имеют управленческие компетенции и предпринимательские способности, деловые качества и интеллектуальный капитал руководителя.

Организация контроллинга в малой фирме отличается в силу размеров бизнеса, ограниченного количества персонала и получаемой прибыли от организации контроллинга в крупной корпорации. Функция контроллинга может быть сконцентрирована у руководителя малой фирмы и частично делегирована другим должностным лицам (бухгалтеру, коммерческому директору). Выполнение задач контроллинга лицами управленческого профиля может осуществляться на принципе самоконтроллинга (Концепция, 2006).

Потребность в контроллинге в малой фирме должна исходить от ее руководителя. Предпосылкой успешной реализации самоконтроллинга на фирме является решение вопроса, какие задачи контроллинга должен взять на себя менеджмент (руководитель, бухгалтер, офис – менеджер, руководитель сытового или (и) производственного подразделения).

Чтобы самоконтроллинг действительно практиковался менеджерами, непременно должны быть обеспечены условия, при которых менеджеры располагали бы необходимой свободой действий в принятии решений.

## **ВЫВОДЫ**

Преимущество самоконтроллинга состоит в существенном сокращении времени на реагирование при возникновении отклонений, поскольку в таких условиях важные задачи контроллинга по планированию и контролю выполняются носителями управленческих решений.

Контроллинг - есть составная (интегрированная) управленческая функция, выполняемая каждым менеджером. Функции контроллинга полностью или частично выполняют отдельные менеджеры. Самоконтроллинг можно понимать как рассредоточенную в системе менеджмента сложную функцию.

Смысл самоконтроллинга определяется, какая часть задач контроллинга должна быть передана менеджеру, а затем — в какой степени в процесс контроллинга будут вовлечены другие сотрудники компании (Ермоленко В.В., 2011, Ивашина Ю.А., 2012).

Основными принципами контроллинга в малых фирмах являются:

- рассредоточенный характер функций контроллинга в менеджменте и их дезинтеграционный характер;
- самоконтроллинг руководителя;
- качественный и неформальный характер;
- использование интуитивных методов обоснования решений на качественной информации на уровне слабых сигналов;
- оперативный характер.

Контроллинговые задачи управленческого и бизнес-процессов делегируются их специалистам. В малых фирмах нет достаточных ресурсов. Не нужны специализированные контроллеры процессов и функциональных направлений. Команды, хорошо знают свои профессиональные задачи, поэтому способны планировать, анализировать, координировать и документировать действия, включаемые в проекты и процессы. Ответственность за пороки и бизнес-процессы возлагается на соответствующих менеджеров. Используемые инструменты должны быть простыми и ориентированными на пользователей.

Описанные изменения позволяют уточнить понимание роли контроллинга в компании. Контроллинг в современных условиях выполняет функцию внутреннего советника (консультанта), располагающего знаниями о продуктах, клиентах, процессах и проектах. Таким образом, малые предпринимательские фирмы демонстрируют эффективную бизнес

– деятельность и менеджмент в условиях высоких рисков внешней среды, если предпринимательский стиль строится на качественной стратегии, использовании метода самоконтроллинга и операционной управленческой философии.

## ЛИТЕРАТУРА

1. АНИЩЕНКО, А. В., Инструменты контроллинга для малых предприятий (А. В. Анищенко) [Электронный ресурс] [www.cfin.ru/management/controlling/controlling\\_instruments.shtml](http://www.cfin.ru/management/controlling/controlling_instruments.shtml).
2. ВЕБЕР Ю., ШЕФФЕР У., *Введение в контроллинг*. Пер с нем. (Под ред. и с предисл. проф., д.э.н. С.Г. Фалько), М.: Изд-во НП «Объединение контроллеров», 2014. 416 с.
3. Интервью с Жан-Жаком Ламбенем, <http://www.management.com.ua/strategy/str082.html>.
4. КОВИН ДЖ. Г., Стратегический менеджмент в малых фирмах в условиях враждебной и благоприятной внешней среды. *Российский журнал менеджмента*. № 3, Том 10. 2012, с. 73-90.
5. КАРМИНСКИЙ А. М., ФАЛЬКО С. Г., ЖЕВАГА А.А., ИВАНОВА Н.Ю., *Контроллинг: учебник для студентов вузов* (А. М. Карминский, С.Г. Фалько, А.А. Жевага, Н.Ю. Иванова; [под ред. А. М. Карминского, С.Г. Фалько]. 3-е изд., дораб.), Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2013. 335 с.
6. Концепция контроллинга: Управленческий учет. Система отчетности. Бюджетирование (Horvath & Partners; Пер. с нем. – 2-е изд.), М.: Альпина Бизнес Букс, 2006. 269 с.
7. КРАСНОВ И., Роль малых и средних предприятий в мировой экономике, *ПТПУ*. № 1. 2013, с. 38-46.
8. ЛАНСКАЯ Д. В., Управленческая услуга в системе многопрофильного медицинского центра, *Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета* (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. Краснодар: КубГАУ, № 92 (08), 2013. Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2013/08/pdf/15.pdf>.
9. ЛАНСКАЯ Д. В., Эволюция контроллинга. *Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета* (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. Краснодар: КубГАУ, №93 (09), 2013. Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2013/09/pdf/11.pdf>.
10. МАТВЕЕВ С., «Концептуальная карта» контроллинга, *Экономика и жизнь*, № 39. 2006, с. 31.
11. МИЛЬНЕР Б.З., ОРЛОВА Т., Малый бизнес: проблемы организации и управления, *ПТПУ*. № 4, 2013, с. 18-30.
12. ЮДАНОВ А.Ю., О формуле успеха среднего бизнеса в мире и России, *Российский журнал менеджмента*. № 3, Том 11. 2013, с. 119-128.

## CONTACTS

Ермоленко В.В.

Заведующий кафедрой Кубанского государственного университета

E-mail: [Oleda93@gmail.com](mailto:Oleda93@gmail.com)



## SMALL BUSINESS: BUILDING BUDGETING

**Nadegda Ivanova**

Ph.D. econ., Dozent, of Bauman Moscow State Technical University

**Annotation:**

*The article deals with the stages of construction of the system of budget simulation with taking into account peculiarities of small enterprises.*

**Keywords:**

*Budgeting, small enterprise*

## МАЛОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ: ПОСТРОЕНИЕ БЮДЖЕТИРОВАНИЯ

**Иванова Надежда Юрьевна**

канд. экон. наук, доцент МГТУ им. Н.Э. Баумана

**Аннотация:**

*в статье рассматриваются этапы построения системы бюджетирования с учетом особенностей малых предприятий.*

**Ключевые слова:**

*бюджетирование, малое предприятие*

### 1. ВВЕДЕНИЕ

Система бюджетирования полезна для любых предприятий, вне зависимости от их масштаба. Однако развитая практика бюджетирования характерна в основном для крупных предприятий, малые предприятия в большинстве вовсе не имеют системы бюджетирования, либо она находится в зачаточном состоянии. Тем не менее, система бюджетирования для малого предприятия может быть даже важнее, чем для крупного. В практическом плане бюджетирование может помочь малому предпринимателю спланировать денежные потоки, заранее просчитывать варианты учетной политики, которые приведут к оптимизации налогов.

Однако большая часть рекомендаций, сделанных для малых предприятий является просто предложением (открытым или завуалированным) использования опыта крупных предприятий. Этому есть объективные причины, однако постановка системы бюджетирования на малых предприятиях должна учитывать их специфику. Ожидаемые эффекты от внедрения системы бюджетирования и постановочные процедуры аналогичны практике крупных предприятий и положениям, отраженным в теоретических основах бюджетирования. Основная особенность заключается в том, что число необходимых бюджетов для малых предприятий обычно невелико. Сложность постановки и эксплуатации бюджетирования на малых предприятиях состоит в том, что, как правило, нет специализированного отдела или сотрудника, который бы координировал составление бюджета и проводил контроль отклонений план-факт. Поэтому функции по осуществлению бюджетирования, планированию показателей и контролю их исполнения возлагаются на действующих сотрудников в дополнение к их текущим обязанностям, что накладывает ограничения на форму бюджетной системы предприятия.

При постановке системы бюджетирования, отвечающей требованиям предприятия, в общем случае следует пройти ряд взаимосвязанных этапов:

- Целеполагание;

- Определение методологии и технологии бюджетирования;
- Разработка бюджетных форм;
- Автоматизация.

## **2. ЦЕЛЕПОЛАГАНИЕ**

Необходимо четко представить цели, для которых на предприятии вводится процесс бюджетирования. Главное при составлении целей внедрения системы выделить только те, которые кардинальным образом могут повлиять на эффективность работы предприятия. Система бюджетирования обязательно должна формироваться во взаимосвязи с системой управленческого учета. В отличие от крупных предприятий, где приоритетами в постановке бюджетирования выступают повышение прозрачности бизнеса для руководства и собственников, значимый мотив внедрения бюджетирования – контроль за деятельностью подразделений и повышение мотивации персонала, для малых целью прежде всего будет более точный контроль над себестоимостью продукции и экономия средств. Бизнес малых предприятий по определению довольно прозрачен, вклад каждого сотрудника очевиден без жесткой формализации показателей, нет противоречия между интересами собственника и управляющего, так как они, как правило, представлены одним лицом (группой лиц). Такая ситуация создает преимущества при задании основных целей деятельности предприятия и разработке мероприятий по их достижению. Таким образом, на малом предприятии и имеется некоторая специфика целей бюджетирования.

Небольшое предприятие не имеет возможности отвлекать значительные ресурсы на разработку и внедрение бюджетного управления, но должно обеспечить управляемость денежными средствами и экономикой бизнеса в целом. Существенные затраты на создание и функционирование, в силу необходимости создания довольно простой системы бюджетирования, малому предприятию не нужны, поэтому стоит избегать применения сложных, затратных управленческих инструментов, громоздких конструкций и методик. Бюджетные документы должны быть просты и понятны, нет необходимости в формировании подробных многостраничных инструкций для сотрудников. Скорее всего, не стоит делать популярное на сегодняшний день прописывание бизнес-процессов, жестко устанавливать показатели работы сотрудников в системе сбалансированных показателей. Преимущество малого бизнеса в его гибкости. Однако может потребоваться предварительное осмысление и реинжиниринг существующей организационной и производственной структуры, что можно сделать, опираясь на более простые инструменты – управленческий анализ затрат, анализ «узких мест», технологические карты, нормирование, изучение лучших практик.

## **3. ОПРЕДЕЛЕНИЕ МЕТОДОЛОГИИ И ТЕХНОЛОГИИ БЮДЖЕТИРОВАНИЯ**

Следующим шагом должна стать постановка методологии и технологии бюджетирования. В первую очередь необходимо определиться с типом системы.

Отдельные элементы управленческого учета присутствуют в малом бизнесе. Часто малые предприниматели ведут учет движения денежных средств, пытаясь управлять ими, но, как правило, это происходит бессистемно. Для систематизации процесса управленческого анализа на основе бюджетирования прежде всего следует выяснить, на основе какой информации руководитель принимает решения и в каком виде ему удобно ее анализировать. Необходимо увязать плановые показатели с учетными, обеспечив им единый формат. Например, если в бюджете управленческих расходов отдельной статьей выделены телефонные переговоры сотовой связи, то и в учете должна содержаться информация о затратах на телефонные переговоры сотовой связи. Если эта статья составляет существенную долю в затратах предприятия, то можно сделать ее декомпозицию, предусмотрев также аналитические счета с данными по каждому сотруднику.

Формируя методологию и технологию бюджетирования следует определить:

- общую структуру бюджета (взаимосвязь операционных и финансовых бюджетов) в соответствии со спецификой предприятия;
- источники информации для заполнения бюджетов;
- формат операционных и финансовых бюджетов;
- регламент (сроки разработки бюджетов и ответственных сотрудников);
- проверить соответствие бюджетной и учетной информации для обеспечения план-фактного анализа.

Внешние условия, в которых приходится работать малому бизнесу, довольно жесткие. Постоянная угроза кассовых разрывов, невозможность оперативного пополнения оборотных средств, частые и непредсказуемые изменения «финансовой политики» контрагентов – характерная особенность малого бизнеса. Многочисленность контрагентов, отсутствие устойчивых хозяйственных связей также осложняют прогнозирование финансово-экономических показателей малого бизнеса. Проблемы финансирования могут погубить малое предприятие. В случае же успешного развития и роста, предприятие снова наталкивается на проблему: потребности огромны, а ресурсы труднодоступны. Поэтому малому предпринимателю всегда важно оценивать эффект использования средств и рационально распределять их. Однако специфика бюджетирования будет зависеть от стадии развития малого предприятия.

Если малое предприятие только начало свою деятельность, то к задачам, стоящим перед ним, относятся: желание занять свою рыночную нишу, расширение клиентской базы. Долгосрочным планированием такие предприятия занимаются только в самом общем смысле. А к разработке краткосрочных планов им нужно подходить очень серьезно. Небольшой опыт работы не обеспечивает достаточной информации для прогнозирования, соответственно, необходим поиск иных источников информации для планирования деятельности. При формировании бюджета начинающим предприятиям придется делать значительный допуск на отклонения в прогнозах и непредвиденные обстоятельства.

Малые предприятия, которым удалось пройти стадию становления, закрепившие свои позиции на рынке, имеет иную задачу – стабилизировать свое положение. Необходимо добиться преимущества над конкурентами, создать общественное мнение. Имея определенный опыт, руководитель может дать относительно точный прогноз деятельности. Однако, если доходная часть бюджета все же вызывает сомнения, нет заключенных контрактов на весь бюджетный период, желательно иметь резервный фонд и тщательно контролировать расходы.

Если предприятие перешло в разряд стабильных, у него установлены необходимые контакты, бизнес приносит надежную прибыль, то главная задача – развитие бизнеса. Причем это не обязательно укрупнение, возможно, это переход на более высокий технологический уровень, способствующий накоплению повышенной конкурентоспособности, управленческие оптимизации и т.д. Руководители таких предприятий, как правило, хорошо понимают механику бизнеса и на данной стадии развития предприятия бюджет способствует выгодному перераспределению средств. Кроме того, он по-прежнему позволяет контролировать расходы. Стабильная фирма обладает большими возможностями в сравнении с начинающей, но и потребности ее резко возрастают. Составление бюджета помогает определить наиболее важные сферы применения средств, в том числе обеспечить перспективные вложения.

Возможно, малому предприятию не стоит сразу пытаться внедрить «тотальное» бюджетирование необходимо начинать создание бюджетной системы с наиболее проблемных и ресурсоемких сфер деятельности. Так, производственному предприятию, как правило, полезно сначала упорядочить именно производственные процессы, начать планировать производственную деятельность, оптимизировать ее.

Необходимо описать основные принципы и технологии бюджетного управления в виде, доступном для понимания сотрудников компании. Это могут быть несложные методики, схемы, таблицы. Наличие формализованных документов позволит сотрудникам при

возникновении необходимости обращаться к ним, а не запоминать все со слов разработчика, кроме того, документированную систему бюджетного управления проще автоматизировать.

В зависимости от специфики деятельности малого предприятия бюджеты могут разрабатываться фиксированными или гибкими, возможна разработка вариантных бюджетов. Для предприятий, работающих с постоянно поступающими в течение бюджетного периода заказами, эффективным должен оказаться вариант скользящего бюджетирования. В этом случае первоначально составляют лишь ориентировочный план, определяются возможности предприятия по выполнению заказов (время на выполнение заказов, необходимый объем предоплаты, имеющиеся запасы материалов, возможности их дополнительной поставки и т.д.). Далее, в процессе работы каждый следующий поступивший заказ встраивается в «сетку заказов», исходя из predetermined параметров (возможностей).

#### 4. РАЗРАБОТКА БЮДЖЕТНЫХ ФОРМ

Далее следует определиться, какие именно формы бюджетных документов необходимы фирме. На основе операционных бюджетов могут быть составлены три основных консолидированных бюджета:

- Бюджет движения денежных средств (БДДС)
- Бюджет доходов и расходов (БДР)
- Бюджет баланса, или бюджет по балансовому листу (ББЛ).

БДДС отражает денежные потоки (поступления и выплаты) по банковскому счету, кассе и иным местам хранения средств предприятия. Через БДДС планируются, учитываются и анализируются направленность денежных потоков, объемы выплат и поступлений, даты совершения платежей и поступлений денег, обороты денежных средств за период (с необходимой периодичностью), остаток (сальдо) денежных средств в кассе и на счетах на конкретные даты. Что, в свою очередь, позволяет управлять платежеспособностью предприятия. БДР отражает формирование экономических результатов деятельности предприятия. Он показывает структуру и объемы доходов и расходов, а также финансовый результат деятельности (т.е. прибыль или убытки), позволяя в определенной мере вести управление прибыльностью и рентабельностью предприятия. ББЛ – аналог стандартного бухгалтерского баланса, показывающий виды и стоимость имущества, которым владеет предприятие (активы), и источники средств для формирования этого имущества и их соотношение (пассивы). Бюджет по балансовому листу рассчитывается по правилам, принятым для внутреннего учета на предприятии, а не по бухгалтерским стандартам, предписанным государством. В частности, может учитывать современную стоимость имущества и начисление калькуляционной амортизации.

Руководителя малого предприятия могут интересовать не все консолидированные бюджеты. Первоочередной задачей бюджетирования для большинства малых предприятий становится контроль над платежами и поступлениями, отражаемый в БДДС.

Сначала можно сформировать платежный календарь как прообраз (аналог) БДДС. Вполне возможно, что многим малым предприятиям и не потребуется перехода к полноценному БДДС, а будет достаточно для принятия решений платежного календаря.

Контроль над движением денежных средств можно осуществлять с помощью достаточно простой процедуры согласования платежей, используя заявки на платеж, в котором следует указывать контрагента, основание для платежа (договор, счет, гарантийное письмо), цель платежа, инициатора платежа (сотрудника и/или подразделение компании). Собранная информация может стать основой для кодирования и создания справочников контрагентов и направлений платежей, упрощающих процедуру планирования. Кроме того, появится информация для лимитирования или нормирования затрат ресурсов.

Малые предприниматели обычно предпочитают глубокую детализацию платежей (вплоть до таких статей, как «лампы освещения», «синие шариковые ручки»), это вполне

оправдано, так как им приходится экономить на всем. Но анализировать такой детализированный бюджет сложно, поскольку иногда он включает до 300 различных статей. Некоторые статьи составляют в структуре затрат доли процента, тем не менее для них выделяют отдельные строки, однородные по сути статьи затрат часто идут отдельными строками, иногда даже включенными в разные группы. Если перечень излишне громоздок, это делает его сложным для восприятия. Причем статьи затрат в бюджетах малых предприятий подвергаются ежемесячным изменениям, что не позволяет отслеживать динамику изменения структуры затрат.

Для устранения вышеперечисленных проблем можно рекомендовать иерархичную древовидную структуру бюджета, объединяя статьи в группы по принятым признакам. Пример такой структуры приведен в табл. 1 (а,б,в)

Каждая группа будет иметь расшифровку – перечень статей второго уровня, чтобы данной классификацией мог воспользоваться бухгалтер и, при необходимости более подробного анализа той или иной статьи, руководитель предприятия (см. табл. 1б).

Разбиение статей второго уровня, необходимое, главным образом, для постатейного планирования затрат, образует третий уровень с еще более подробной расшифровкой статей затрат. Это позволит вести планирование в простой и понятной форме. Так, например, в расшифровку статьи «Премии» можно дать перечень персонала по категориям, для статьи «Праздники и юбилеи» перечень персонала по категориям и традиционно отмечаемые праздники. «Повышение квалификации» (см. табл. 1в) можно разделить на «Обучение» «Стажировки», «Конференции и прочие мероприятия по обмену опытом» :

**Таблица 1а - Статьи затрат**

№	Статья затрат	Сумма, руб.
1	Услуги сторонних организаций	811 700
2	Материалы	720 100
3	Заработная плата основных рабочих	723 800
4	Заработная плата вспомогательных рабочих и обслуживающего персонала	472 000
5	Заработная плата администрации	423 400
6	Взносы и налоги	714 600
7	Реклама	465 400
8	Аренда помещений	526 300
9	Амортизация оборудования	279 100
10	Прочие затраты на персонал	113 100
11	Коммуникации	64 400
12	Оформление интерьера и хозтовары	4 200
	<b>ИТОГО:</b>	<b>5 318 100</b>

**Таблица 1б - Составляющие статьи затрат «Прочие затраты на персонал»**

№	Составляющие статьи затрат	%	Сумма, руб.
<b>10 Прочие затраты на персонал</b>			<b>113 100</b>
1	Премии		10 000
2	Форма персонала		0
3	Праздники и юбилеи		0
4	Питание		3 100
5	Повышение квалификации		100 000

Таблица 1в - **Расшифровка составляющей «Повышение квалификации» статьи затрат «Прочие затраты на персонал»**

№	Повышение квалификации (Статья - Прочие затраты на персонал)	%	Сумма, руб.
<b>1</b>	<b>Обучение</b>		<b>100000</b>
	Генеральный директор		50 000
	...		
Основные рабочие			
	Арбузов К.Д.		0
	Бяшин С.П.		20000
	...		
<b>2</b>	<b>Стажировки</b>		<b>0</b>
	...		
<b>3</b>	<b>Конференции и прочие мероприятия по обмену опытом</b>		<b>30000</b>
	Генеральный директор		15000
	...		
	Бухгалтер		15000
Основные рабочие			
	Арбузов К.Д.		0
	Бяшин С.П.		0
	...		

При обретении опыта, можно частично отказаться от очень подробной детализации. Не будет, например, необходимости постоянно просчитывать составляющие не затрато- емких статей, например, «Канцтовары» с разбивкой на «ручки синие», «ручки красные», «карандаши», «бумага А4» и т.п., так как объемы потребления установятся и стабилизи- руются, можно будет делать стандартную комплексную закупку на период.

Для того, чтобы прогнозировать объемы платежей и соотносить их с объемами по- ступлений, необходимо сформировать культуру заблаговременной подачи заявок на пла- тежи. Вначале горизонт прогноза будет небольшим – неделя или месяц. Впоследствии, скорее всего, его можно будет увеличить, опираясь на разделы договоров, в которых ого- вариваются сроки и объемы оплат и умение сотрудников заранее определять потребность в ресурсах.

Аналогично должны планироваться поступления средств. На основании собранной статистики можно будет оценивать риски неплатежей, связанные с той или иной группой контрагентов.

Ведение платежного календаря сделает ощутимым различие между платежом и на- численным (скажем, по акту сдачи-приемки работ) расходом. Признание расхода или до- хода по документам должно отразиться в БДР, в то время как соответствующее движение денежных средств отражается в БДДС.

Платежный календарь потребует упорядочения работы с договорами, анализа деби- торских и кредиторских задолженностей. Это полезная инициатива по упорядочению управления предприятием.

Для того, чтобы наладить «управление по отклонениям», наряду с финансовыми по- казателями в бюджетах и отчетах должны присутствовать натуральные показатели. Нату- ральные показатели часто более понятны сотрудникам, а присутствие финансовых и не- финансовых показателей позволит выработать привычку оценивать привычные хозяйст- венные операции в денежной форме.

Можно создать формы для сбора статистики по предприятию, усредненные за доста- точно продолжительный период (с учетом сезонности) значения стабильны и пригодны для сравнительного анализа и прогноза.

Регламентация формирования бюджетов и предоставления отчетности зависит от специфики предприятия, главным образом от динамики процессов. Так, розничные торговые предприятия в части движения товара более динамичны, чем производственные, динамика же основных технологических процессов производственных предприятий, как правило, выше, чем у строительных организаций. В общем случае по основным производственным показателям и по ликвидности малого предприятия уместны ежедневные отчеты, по остальным показателям – еженедельные или ежемесячные.

## 5. АВТОМАТИЗАЦИЯ

Бюджетное управление даже для малого предприятия – это работа с обширными объемами информации, поэтому хранение и обработку этой информации удобно автоматизировать, что позволит довольно эффективно работать с данной системой одному сотруднику, не тратя на это большое количество времени.

Для бюджетирования на малых предприятиях лучше создать приложения в специализированных средах, самый простой вариант – в электронных таблицах MS Excel, сформировав удобный интерфейс. Однако, есть успешные разработки и на основе традиционных учетных систем, например 1С и даже систем класса ERP (Enterprise Resource Planning – Управление ресурсами предприятия), хотя чаще всего оказывается, что первые недостаточно отражают специфику бюджетного процесса (так как создаются для иных целей), а вторые излишне дороги и громоздки для малого предприятия.

Помимо табличной информации, интерфейс генерального директора может содержать графическую интерпретацию информации. В зависимости от предпочтений руководителя, возможно построение круговых диаграмм, отражающих структуру ежемесячных затрат и построение графиков, характеризующих динамику каждой статьи затрат в абсолютных значениях и динамику в долях от суммарных затрат по месяцам или иным временным промежуткам.

Таким образом, каждый руководитель малого предприятия может получить в пользование удобный и полезный инструмент – бюджет, который позволит ему планомерно вести деятельность, рационально распределять ресурсы, предвидеть некоторые проблемы и заранее определять пути их решения. Усилия для создания простых, понятных бюджетных форм малого предприятия – минимальны, главное – ориентированность на собственные нужды, а не на модные тенденции в области управления.

## ЛИТЕРАТУРА

1. ВАХРУШИНА М., ПАШКОВА Л., *Учет на предприятиях малого бизнеса*. М.: Инфра-М, 2010
2. ИВАНОВА Н. Ю., ЛЮБИЧЕВ Г., Решение проблем малых предприятий за счет внутренних резервов управления. *Управляем предприятием* №11(34), 2013
3. Контроллинг (Под ред. А.М. Карминского, С.Г. Фалько), М.: ИД ФОРУМ, 2013
4. Контроллинг на промышленном предприятии. (Под ред. А.М. Карминского. С.Г. Фалько), М.: Инфра-М, 2013
5. КРАСОВА О.С., *Бюджетирование и контроль затрат на предприятиях*. М., Омега – Л, 2009
6. ЛОГИНОВА Е., ПРЯНИНА О., *Искусство управления в малом бизнесе*. М., Дашков и Ко, 2014
7. ХРУЦКИЙ В. Е., Р. В. *Хруцкий система бюджетирования. Семь шагов по эффективной постановке бюджетирования*. М., Финансы и статистика – 2007.
8. [www.mbrk.ru](http://www.mbrk.ru). Информационного портала субъектов малого и среднего предпринимательства Республики Коми. Бюджетирование как способ организации ведения дела. 21.03.2014

9. <http://www.creativeconomy.ru/articles/23439/> Боровских С.В. Модель бюджетирования в предпринимательской деятельности малого предприятия. *Российское предпринимательство*. 2012. №8 (206), с. 37-42.

## CONTACTS

Надежда Иванова

канд. экон. наук, доцент МГТУ им. Н.Э. Баумана

e-mail: [ivanova@controlling.ru](mailto:ivanova@controlling.ru)

## ENHANCED ECONOMICAL EVALUATION IN FACTORY PLANNING: THE UKSEPROFF OÜ CASE

**Harald Kitzmann**

Lecturer at Tallinn University of Technology

**Airi Mättas**

M.Sc. Tallinn, University of Technology

### Abstract.

*In the modern production world manufacturing companies find themselves in very competitive and dynamic surroundings. To handle the changes quickly and as cost-effectively as possible transformability is the key factor for the company. Methodology called enhanced economic evaluation (EEE) is one of those methods that takes into consideration among the traditional investment calculations also the nonmonetary variables like transformability. An article gives a step-by-step overview of this method and in order to demonstrate EEE methodology usage in practice, describes the results of a case study. The data demonstrates how one company can benefit when using the enhanced economy evaluation factory planning method in addition of the traditional net present value calculation.*

### Key words:

*Enhanced economy evaluation, nonmonetary goals, investment planning*

*JEL Classification: M21, M11*

## МЕТОД УСОВЕРШЕНСТВОВАННОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРИМЕРЕ UKSEPROFF OÜ

**Китцманн Харальд**

Преподаватель Таллиннского технического университета

**Матас Айри**

M.Sc. Таллиннский технический университет

### Аннотация.

*В современном мировом производстве компании зачастую оказываются в крайне изменчивой среде, в условиях огромной конкуренции. Для того, чтобы быстро и эффективно приспособиться к постоянно меняющимся условиям, ключевым фактором является трансформируемость. Метод усовершенствованной экономической оценки производственного предприятия (англ.яз. - Enhanced economic evaluation (EEE); нем.яз. - Erweiterte Wirtschaftlichkeitsrechnung (EWR)) является одним из тех методов, позволяющих помимо традиционной оценки инвестиционных вычислений, учитывать и такие немонитарные*



*активы как трансформируемость. Статья содержит пошаговое описание метода и результаты проведённого тематического исследования для наглядности его практического использования. Данные демонстрируют, как производственное предприятие может извлечь пользу из применения описанной методологии в добавок к традиционному расчёту чистой приведённой стоимости.*

**Ключевые слова:**

*метод усовершенствованной экономической оценки производства, немонетарные активы, инвестиционное планирование*

## **1. INTRODUCTION**

In the modern production world due to growing globalization, fast development of information and communication technologies, shortened product life-cycles, ever faster changing client demands and market process, manufacturing companies find themselves in very competitive and dynamic surroundings. To meet the challenges of a global market the most important enablers are flexibility and changeability (Wiendahl H.-P., et al, 2007); one of the new engineering approaches is flexible manufacturing and it should be developed to be on the modern production world (European Commission, 2010).

Transformability is the key factor for the company to handle the changes quickly and as cost-effectively as possible. Nevertheless, the nonmonetary goals such as transformability are not commonly covered in a classical economy. Methodology called enhanced economic evaluation (EEE) is one of those methods that takes into consideration among the traditional investment calculations also the nonmonetary variables and ensure the success of the investment in building a factory (Verein Deutscher Ingenieure, 2012).

To demonstrate EEE methodology usage in practice, a case study was conducted. Authors have investigated an Ukseproff OÜ, a small estonian company which resells custom made external and internal doors mainly through its webpage. As recently the demand for doors has been growing, the company is thinking about expanding and starting their own door production. A case study analyses, what is more reasonable: to start the door production or stay on the market as a distributor.

## **2. TRADITIONAL ECONOMIC EVALUATION VS ENHANCED ECONOMY EVALUATION**

Traditional factory planning models use the cost of the labour per hour, investment cost per square meter, cost of the materials and services. However, this approach does not reflect all of the cost adequately, missing uppermost the cost of the unexpected change; from the lean production viewpoint, to retain these reserves in order to react to changes is viewed as waste (Klemke T., et al, 2009). In order to gain the maximum results while planning a factory, holistic approach is necessary.

“Enhanced Economy Evaluation”, a six-step procedure, developed by the working group “Enhanced Economy Evaluation” of the Verein Deutscher Ingenieure (VDI), enables to convert the nonmonetary goals like transformability into monetary variables during factory planning. It includes following processes: goals and criteria, selection of factory objects, separate evaluation, integrative evaluation, sensitivity analysis and validation and documentation.

## **3. ENHANCED ECONOMY EVALUATION METHOD GOALS AND CRITERIA**

Organization that is considering the factory planning or reconstructions of the manufacturing facilities needs to pick out the most important nonmonetary goals for the company that would be expected to have an impact on the planned factory and that would conform to the company strategy.

## SELECTION OF FACTORY OBJECTS

To identify the influence of nonmonetary goals, the factory objects can be used. Factory objects are classified by three forms: means, organization and space, with the level of specifications: site, segment, system/cell and station. The highest level is the site, where buildings and facilities are managed according to the master plan; here belong the production for a portfolio of products, the design department, human resources etc. Next level down is the segment located in the building, where a group of products are manufactured. Next level is represented by system or cell; here a part family is produced. Lowest level stands for the workstation, where a single process is done. By this step, twenty four categories, involved within the factory, are identified. The impact of these categories on the company's nonmonetary goals could now be calculated to identify the most suitable factory objects for an investment (Heger, C., 2007).

### SEPARATE EVALUATION

By entering the objects specified in the previous step into the influence matrix, one can determine the degree of goal attainment (Schulze, C., Nyhuis, P., 2010). The influence matrix contains numbers that represent a qualitative assessment of the strength of the influence/importance that exists between a given factor and other factors in the matrix. A scoring strategy with the scores 1-5 is used where a score indicates low, average or high influence. Matrix scoring is followed by the matrix evaluation, which usually involves the calculation of influence indices and the determination of a factor typology. After gaining the results from factor typology calculations, it is possible to determine the factors that have the greatest overall influence on the system and high level of sensitivity to change in system - the critical factors.

The next task to be done is to calculate the directly determinable payment streams, like the costs of the machine. Most common method of these investment calculations is net present value (NPV). The payments are composed based on the factory objects selected in previous step, also the evaluation period and interest rate for the discounting of the future payments is determined here (Brieke, M., 2009).

### INTEGRATIVE EVALUATION

The purpose of this step is to transform the results of nonmonetary evaluation into financial numbers by establishing the cause-effect relationships between a criterion and payment. On the basis of this matrix of transformations and the net present value calculated in previous step 3 the enhanced net present value is gained. The cause-effect relationship should be identified, detailed and analysed by using different kind of expert evaluation approaches like Delphi method, beta method, regression analysis, artificial neural network etc (*Ibid*). In the perfect case this stands for the sole, holistic, decision making basis for the factory planning.

Payments for the factory object come from the conversion capability and sustainability criteria in period of consideration; these are aggregated for the period. Subsequent payments of the considered period-specific objects are summed. The calculation of the expanded capital value of a variant can be described by the following mathematical formula (1). In the formula (1) it is important to make sure that only the payments of the same consideration period  $n$  are associated with each other (Investopedia, n.d.).

Formula (1)

$$C_V = \sum_{T_n=t_0}^T \left( \sum_{m=1}^M \sum_{p=1}^P \sum_{k=1}^K (ZD + ZK) \right) * \frac{1}{(1+q)^n}$$

Where,

- $C_V$ : capital value of variant
- $T$ : last period of payment
- $n$ : time index
- $m$ : index of factory objects
- $M$ : number or relevant factory objects.
- $p$ : index of types of payment

P: number of types of payments  
 k: index of criteria

**SENSITIVITY ANALYSIS**

To cover the influence of uncertainty on the result a sensitivity analysis is carried out. Sensitivity analysis is a technique that can be used to analyze the sensitivity of a project's output to changes in key variables and to the range of values that the variable is likely to have.

**VALIDATION AND DOCUMENTATION**

The last step – validation and documentation serves for result evaluation and knowledge management after the realization of the factory. The evaluation results accomplished are documented (Schulze C., Nyhuis, P., 2010).

**4. A CASE STUDY: UKSEPROFF OÜ**

During a case study the factory planning workshops were held with the management of the Ukseproff OÜ to establish the goal system of the company. Then, by analysing 232 factory objects and considering company's strategy it was demonstrated where is the greatest need for an investment (Table 1).

Table 1. Object grouping

Common object group		Weighted group score %	
NPV	328 816 €	Design engineering means	36,57
ENPV	1 186 261 €	Design organization means	35,64
Difference	857 445 €	Design space means	27,79
		Total	100

Source: The authors' calculations

From direct payments and the transformation results from the nonmonetary targets monetary values, the enhanced net present value was estimated.

The results summary for the case study is brought out in Figure 1. For the comparison the direct cash flow and the advanced cash flow which contains direct payments and calculations of nonmonetary targets transformation results with the direct net present value and the enhanced net present value are illustrated in the chart.

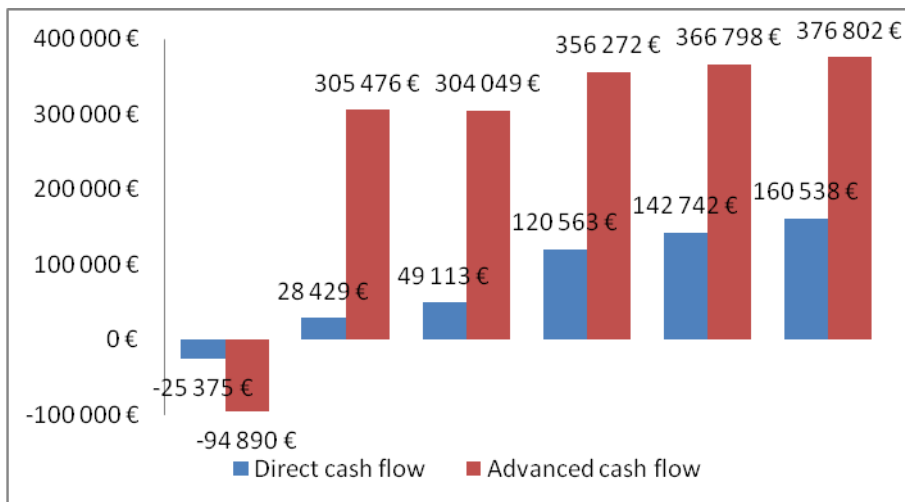


Figure 1. Result summary for the case study

The data demonstrates how Ukseproff OÜ can benefit when using the enhanced economy evaluation factory planning method in addition of the traditional net present value calculation - the enhanced net present value was more than 70 percent greater.

From the results of a case study, it is recommended to the management of Ukseproff OÜ to start their own door production and take into consideration its nonmonetary target system.

## SUMMARY

Nowadays in manufacturing environment change has become continuous. Change is happening and the way to cope with it is to take advantage of the change as efficiently as possible by developing effective change enablers already in the planning phases.

While planning a factory the traditional investment method like net present value takes into consideration the directly measurable costs like the payments for the square meter, the hourly rates of the personnel of the company and the cost of the technical equipment, but it excludes the nonmonetary goals like transformability and speed (Schulze C., Nyhuis, P., 2010). Method called enhanced economic evaluation makes it possible to quantify the evaluation of the profitability of specific variations by extending the business administration economic calculations to the manufacturing planning.

In this article the enhanced economic evaluation was studied and the practicability was illustrated by a real-life case.

## REFERENCES

1. BRIEKE M., 2009, *Erweiterte Wirtschaftlichkeitsrechnung in der Fabrikplanung*, Düsseldorf: Digital Print, Garbsen.
2. European Commission, Research and innovation categorie, [online]. Available through: [http://ec.europa.eu/research/industrial\\_technologies/production\\_en.html](http://ec.europa.eu/research/industrial_technologies/production_en.html). [Accessed 02 September 2013].
3. HEGER C., 2007, *Bewertung der Wandlungsfähigkeit von Fabrikobjekten*, PZH-Verlag, Leibniz Universität Hannover
4. Investopedia, a financial dictionary, [online]. Available through: <http://www.investopedia.com/terms/s/sensitivityanalysis.asp> [Accessed 20 November 2013].
5. KLEMKE, T., NYHUIS, P., 2009. Lean Changeability - Evaluation and Design of Lean and Transformable Factories. *World Academy of Science, Engineering and Technology*, no. 29, pp. 647-654.
6. SCHULZE C. P., NYHUIS P., 2010. Enhanced Economic Evaluation - Approach for a Holistic Evaluation of Factory Planning Variants. *International Journal of Human and Social Sciences*, vol. 13, no. 5, pp. 828-833.
7. Verein Deutscher Ingenieure, 2012, *Strategien und nachhaltige Wirtschaftlichkeit in der Fabrikplanung*, Berlin: Beuth Verlag GmbH
8. WIENDAHL H.-P., ELMARAGHY H. A., NYHUIS P., ZÄH M. F., WIENDAHL H.-H., DUFFIE N., BRIEKE M., 2007. Changeable Manufacturing - Classification, Design and Operation. *CIRP*, vol. 2, no. 56, pp. 783-809.

## CONTACTS

Harald Kitzmann

Lecturer at Tallinn University of Technology

E-mail: [Harald.Kitzmann@ttu.ee](mailto:Harald.Kitzmann@ttu.ee)

Airi Mättas

M.Sc. Tallinn, Univeristy of Technology

E-mail: [Airi.mattas@gmail.com](mailto:Airi.mattas@gmail.com)

# THE IMPACT INDICATORS FOR THE MANAGERIAL DECISION- MAKING

**Ekaterina Klementyeva**

Financial Director of «Integrator IT»

**Ivan Lapushkin**

the applicant of chair “Economics and organization of production”

Bauman Moscow State Technical University

**Eduard Mazurin**

Ph.D. technical Sciences, associate Professor,

the chair “Economics and organization of production”

Bauman Moscow State Technical University

## **Abstract:**

*The article considers the question of conformity of parameters of the enterprise the control links. The options proposed classification of indicators on the criteria of linear and time-dependent. Conclusions are made about the use of the temporal nonlinear parameters with the use of special management information system. Define requirements for the information management system.*

## **Key words:**

*management, the performance of the company, information system*

*JEL Classification: L25, M10*

# ВЛИЯНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ НА ПРОЦЕСС ВЫРАБОТКИ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

**Клементьева Екатерина Дмитриевна**

Финансовый директор компании «Интегратор ИТ»

**Лапушкин Иван Иванович**

соискатель МГТУ им.Н.Э.Баумана

**Мазурин Эдуард Борисович**

к.т.н., доцент МГТУ им.Н.Э.Баумана

## **Аннотация:**

*рассматривается вопрос соответствия показателей деятельности предприятия звеньям управления. Предложены варианты классификации показателей по критериям линейности и зависимости от времени. Сделаны выводы о возможности использования темпоральных нелинейных показателей с использованием специальной информационной системы управления. Определены требования к информационной системе управления.*

## **Ключевые слова:**

*менеджмент, показатели деятельности предприятия, информационная система.*

## **1. ВВЕДЕНИЕ**

В последнее время, использование показателей деятельности предприятия рассматривается, как средство, позволяющее поднять эффективность управленческих процессов. Этому есть свои причины, заключающиеся в том, что любая деятельность на предприятии характеризуется набором целенаправленных действий (Хан Д., 1997). Для осуществления целенаправленных действий менеджеры должны принимать решения о перераспределении ограниченных ресурсов предприятия. Изменения по одному из видов ресурсов приводят к изменению по другому виду ресурсов, в то время, как некоторые ресурсы могут

не изменяться. Принимая решения, менеджер должен иметь представление о последствиях. Представление всей информации, имеющейся на предприятии, по возможным последствиям принятия решений приведет к информационной перегрузке менеджера и затруднит (или сделает невозможным) принятие эффективного решения (Карминский А.М., Фалько С.Г., 2006). Для снижения информационной нагрузки менеджера, в практике предприятий могут использовать системы показателей (Фалько С.Г., 2006) (как разновидность – система сбалансированных показателей). Одним из требований, предъявляемым к таким системам показателей является уплотнение информации. Как сказано в (Козачина, 2009), наличие конкретных целей, возможности их измерить, необходимости вовлечения сотрудников в реализацию этих целей - все это существенно повышает эффективность бизнеса в целом.

## 2. ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ

Несмотря на большое количество работ, посвященных вопросам разработки и внедрения систем показателей, в научной литературе не отражены вопросы влияния показателей на процесс принятия управленческих решений.

Для понимания механизма принятия управленческого решения и влияния результатов решения на объекты или субъекты управления, целесообразно воспользоваться моделью, разработанной в компании «Интегратор ИТ» совместно с кафедрой «Экономика и организация производства» МГТУ имени Н.Э.Баумана (Лапушкин И.И., Лазарев А.Л., Мазурин Э.Б., 2013). Модель позволяет проводить исследования по влиянию управленческого решения на объекты и субъекты управления.

В качестве типовых звеньев регулирования (Воронов А.А., 1980) в модели использовались:

1) Усилительное (пропорциональное звено), у которого выходная величина  $X_{\text{вых}}$  изменяется во времени по тому же закону, что и входная величина  $X_{\text{вх}}$ . В любой момент времени между входом и выходом сохраняется пропорциональная зависимость, определяемая статическим коэффициентом передачи (усиления)  $k$ .

Усилительное (пропорциональное) звено описывается уравнением:

$$\Delta X_{\text{вых}} = k * \Delta X_{\text{вх}}.$$

2) Апериодическое звено, у которого выходная величина изменяется по экспоненциальному закону, асимптотически приближаясь к линии установившегося значения.

Апериодическое звено описывается уравнением:

$$\Delta X_{\text{вых}}(t) = k \Delta X_{\text{вх}} (1 + e^{-\frac{t}{T}}),$$

где:  $t$  – текущее время функционирования;

$k$  – коэффициент усиления;

$T$  – постоянная времени.

3) Колебательное звено, в котором при ступенчатом входном воздействии выходная величина стремится к новому установившемуся значению, совершая относительно него затухающие колебания. Установившееся значение выходной величины в  $k$  раз превышает входное воздействие ( $k$  – статический коэффициент передачи).

Колебательное звено описывается уравнением:

$$X_{\text{вых}}(t) = -k * X_{\text{вх}} * \sin(\omega t + \varphi),$$

где:  $\omega$  – частота колебаний;

$\varphi$  – фазовое смещение.

4) Интегрирующее звено, в котором выходная величина пропорциональна интегралу по времени от входной величины, т.е. скорость изменения выходной величины пропорциональна входной величине.

$$\Delta X_{\text{вых}} = \frac{1}{T} \int_0^t \Delta X_{\text{вх}} dt$$

где  $T$  – постоянная времени звена.

Как видно из формулы, при скачкообразном изменении входной величины, звено работает, как усилительное (пропорциональное), но изменение выходной величины пропорциональны не только коэффициенту усиления, но и времени  $t$ .

5) Дифференцирующее звено, в котором изменение выходной величины пропорционально скорости изменения входной величины. Т.к. при скачкообразном изменении входной величины на конечное значение ее скорость бесконечно велика, что недостижимо в реальных системах, то такие звенья называют идеальными. Реальным дифференцирующим звеном будет такое, в котором апериодическое и идеальное дифференцирующее звенья соединены последовательно.

Реальное дифференцирующее звено описывается уравнением

$$\Delta x_{\text{вых}} = k_1 \Delta x_{\text{вх}} e^{\frac{t}{T}}$$

При моделировании процесса управления, результаты управляющего воздействия на управляемый объект/субъект должны зависеть от типа управляющего звена. Но на практике вряд ли менеджер будет задумываться о «типе управляющего звена». В практике управления, менеджер принимает решения в зависимости от рекомендованных ему (например, специалистом-контроллером) показателей деятельности предприятия, которые будут собираться или рассчитываться в зависимости от существующей на предприятии информационной системы.

### 3. РЕШЕНИЕ

Целью данной работы является разработка классификатора показателей деятельности предприятия и информационных систем управления в соответствии с требованиями к управляющим звеньям.

Из приведенных выше уравнений управляющих звеньев можно сделать вывод, что связь между  $X_{\text{вых}}$  и  $X_{\text{вх}}$  может быть или не быть функцией времени. Таким образом, показатели, которые можно использовать для принятия решения можно разделить на две группы – темпоральные (зависящие от времени) и константные (не зависящие от времени).

Кроме того, связь между  $X_{\text{вых}}$  и  $X_{\text{вх}}$  может быть пропорциональной и нелинейной (степенная, логарифмическая или гармоническая функции). Таким образом, вторым критерием классификации показателей может служить функциональная зависимость между  $X_{\text{вых}}$  и  $X_{\text{вх}}$  и показатели можно классифицировать, как линейные и нелинейные.

Из перечисленного ряда звеньев управления, только при использовании усилительного звена зависимость между  $X_{\text{вых}}$  и  $X_{\text{вх}}$  не является темпоральной. При использовании остальных звеньев связь между  $X_{\text{вых}}$  и  $X_{\text{вх}}$  зависит от времени.

Показатели, отражающие состояние предприятия, но не зависящие от времени можно получить только в двух случаях – это показатели состояния ресурса определенного вида,

который сам по себе (без участия в каком-либо процессе) не меняет своего состояния или количества, а также мгновенное состояние ресурса или процесса (так называемый «срез» состояния). Таким образом, к константным показателям можно отнести следующие показатели:

- показатели абсолютного количества ресурсов любого вида в любых единицах измерения на определенный момент времени;
- абсолютные показатели процесса на определенный момент времени.

К темпоральным показателям можно отнести следующие показатели:

- показатели, отражающие изменение количества ресурса за период времени;
- показатели процесса за период времени (например, скорость изменения процесса).

Примеры темпоральных и константных показателей приведены в табл. 1.

Показатели с линейной зависимостью между  $X_{\text{вых}}$  и  $X_{\text{вх}}$  – это любые показатели (как темпоральные, так и константные), рассчитанные за период или отношения этих показателей. Таким образом, практически все показатели можно отнести к линейным, за исключением показателя приведенной стоимости (и других приведенных показателей), имеющим степенную зависимость от ставки дисконтирования.

Таблица 1. - Примеры темпоральных и константных показателей

Константные	Темпоральные
Стоимость активов	Прибыль (разные виды)
Заемные средства	Чистая добавленная стоимость
Выплаты по амортизации	Амортизация за период
Фонд оплаты труда	Рентабельность (разные виды)
Количество материалов на складе (натуральные и стоимостные единицы)	Движение материальных средств
Трудоемкость продукции	Производительность труда (разные виды)
Величина разовой выплаты (платеж)	Выплаты за период
Величина производственного цикла	Денежный поток за период
Величина разовых поступлений (платеж)	Поступления за период

Линейную зависимость по приведенным звеньям управления имеет только усилительное звено. Остальные звенья имеют нелинейную зависимость. Возможен вариант линеаризации зависимости между  $X_{\text{вых}}$  и  $X_{\text{вх}}$  – с использованием интегрирующего звена при расчете показателя за период.

Примеры линейных и нелинейных показателей приведены в табл.2.

Таблица 2. - Примеры линейных и нелинейных показателей.

Линейные	Нелинейные
Стоимость активов	Приведенный денежный поток
Денежный поток	Чистая добавленная стоимость
Прибыль (разные виды)	Остаточная стоимость

Для использования нелинейных темпоральных звеньев специальных показателей на данный момент не разработано. Такие показатели могут быть получены при использовании специально разработанной информационной системы поддержки принятия решения. Такая информационная система должна фиксировать значения линейных показателей в реальной шкале времени и позволять построить зависимость изменения значений линейных (как константных, так и темпоральных показателей) от времени.



## РЕЗУЛЬТАТЫ И ВЫВОДЫ

1. Для исследования влияния результатов воздействия управленческого решения на объекты или субъекты управления, целесообразно воспользоваться моделью, разработанной в компании «Интегратор ИТ» совместно с кафедрой «Экономика и организация производства» МГТУ имени Н.Э.Баумана.
2. При моделировании процесса управления, результаты управляющего воздействия на управляемый объект/субъект должны зависеть от типа управляющего звена.
3. Показатели, которые можно использовать для принятия решения можно разделить на две группы – темпоральные (зависящие от времени) и константные (не зависящие от времени).
4. Вторым критерием классификации показателей может служить функциональная зависимость между  $X_{\text{вых}}$  и  $X_{\text{вх}}$  и показатели можно классифицировать, как линейные и нелинейные.
5. Из перечисленного ряда звеньев управления, только при использовании усилительного звена зависимость между  $X_{\text{вых}}$  и  $X_{\text{вх}}$  не является темпоральной. При использовании остальных звеньев связь между  $X_{\text{вых}}$  и  $X_{\text{вх}}$  зависит от времени.
6. К константным показателям можно отнести следующие показатели:
  - показатели абсолютного количества ресурсов любого вида в любых единицах измерения на определенный момент времени;
  - абсолютные показатели процесса на определенный момент времени.
7. К темпоральным показателям можно отнести следующие показатели:
  - показатели, отражающие изменение количества ресурса за период времени;
  - показатели процесса за период времени (например, скорость изменения процесса).
8. Практически все показатели можно отнести к линейным, за исключением показателя приведенной стоимости (и других приведенных показателей), имеющем степенную зависимость от ставки дисконтирования.
9. Линейную зависимость по приведенным звеньям управления имеет только усилительное звено. Остальные звенья имеют нелинейную зависимость.
10. Возможен вариант линеаризации зависимости между  $X_{\text{вых}}$  и  $X_{\text{вх}}$  – с использованием интегрирующего звена при расчете показателя за период.
11. Для использования нелинейных темпоральных звеньев специальных показателей на данный момент не разработано. Такие показатели могут быть получены при использовании специально разработанной информационной системы поддержки принятия решения, которая дает возможность фиксировать зависимость изменения значений линейных (как константных, так и темпоральных показателей).

## ЛИТЕРАТУРА

1. ХАН Д., *Планирование и контроль: концепция контроллинга*: (Пер. с нем. Под ред. И предисл. А.А.Турчака, Л.Г.Головача, М.Л.Лукашевича). М.: Финансы и статистика, 1997.- 800 с
2. *Контроллинг*: учебник (А.М.Карминский, С.Г.Фалько, А.А.Жевага, Н.Ю.Иванова; под ред. А.М.Карминского, С.Г.Фалько) М.: Финансы и статистика, 2006. 336 с.
3. ФАЛЬКО С.Г. *Контроллинг для руководителя*. – М.: Институт контроллинга, 2006. – 196 с.
4. КОЗАЧИНА М. Система сбалансированных показателей как инструмент реализации стратегии. Практика их разработки и внедрения в российских компаниях, "Кадровик. Кадровый менеджмент", №8, 2009. Эл.ресурс. Режим доступа [[http://hr-portal.ru/ article/sistema-sbalansirovannyh-pokazateley-kak-instrument-realizacii-strategii](http://hr-portal.ru/article/sistema-sbalansirovannyh-pokazateley-kak-instrument-realizacii-strategii)]
5. ЛАПУШКИН И. И., ЛАЗАРЕВ А. Л., МАЗУРИН Э. Б., Модель управляющего контура. *Контроллинг*. 2013. №4 (50), с. 72-78.

6. ВОРОНОВ А. А. *Основы теории автоматического управления*: Автоматическое регулирование непрерывных линейных систем. М.: Энергия, 1980. 312 с.

## CONTACTS

Екатерина Д. Клементьева

Финансовый директор компании «Интегратор ИТ»

[eklem7@gmail.com](mailto:eklem7@gmail.com)

Иван И. Лапушкин

соискатель МГТУ им.Н.Э.Баумана

[ilapushkin@gmail.com](mailto:ilapushkin@gmail.com)

Эдуард Б. Мазурин

к.т.н., доцент МГТУ им.Н.Э.Баумана

[mazurin@controlling.ru](mailto:mazurin@controlling.ru)

## NEGATIVE CONSEQUENCES FROM THE USE IN THE MANAGEMENT OF CALCULATION COST OF PRODUCTION.

**Dmitry Kovalyov**

Freelancer Expert of Controlling, Ukraina

### Abstract:

*The cost calculation can be regarded as a business model's presentation. However, managerial decision about the cost reduction, formed on the base of this model, can result in the overrun of resources. It will cause the cost increasing. Compensation of cost increasing by the highest products prices is able to heave up the consumer costs of sovereign market higher than world level. The article examines objective reasons of these processes on the example of meat industry on Ukrainian market.*

### Keywords:

*production cost. Cost management. Business model. Management. Controlling. Marginal analysis.*

*JEL Classification: M11, M41*

## НЕГАТИВНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ОТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В МЕНЕДЖМЕНТЕ КАЛЬКУЛЯЦИИ ПРОДУКЦИИ.

**Ковалёв Дмитрий Валерьевич**

Эксперт в области контроллинга, Украина

### Аннотация.

*Калькуляция продукции может служить моделью для представления бизнеса. Однако, управленческое решение о снижении затрат, сформированное на базе этой модели, может привести к перерасходу ресурсов. Это вызовет рост себестоимости продукции. Компенсация роста себестоимости путем повышения цены продажи продукции способна поднять потребительские цены суверенного рынка выше мирового уровня. Статья*

*рассматривает объективные причины этих процессов на примере отрасли откорма животных на мясо на суверенном рынке государства Украина.*

### **Ключевые слова.**

*Себестоимость продукции. Управление затратами. Модель бизнеса. Менеджмент. Контроллинг. Маржинальный анализ.*

## **1. ВВЕДЕНИЕ**

Практика использования калькуляций для управления компанией воспринимается нами как естественная, потому что существует еще с доиндустриальной эпохи человечества. Суть этой практики в следующем. Вначале бухгалтер или контроллер оформляет калькуляцию полной себестоимости, где структурирует все затраты компании по отдельным статьям. Далее; управленец ищет способ снизить объем затрат, отражаемых в той или иной статье. Идея - сокращение затрат равно приросту прибыли компании. Однако в наше время глобализации мировых рынков эта практика управления приводит к негативным финансовым последствиям. Они видны даже на макроэкономическом уровне, но объяснимы на уровне экономики предприятия.

Например. В последние годы в Украине потребительские цены мяса на 40% превышают уровень мировых цен. Так, цена 1 кг индюшатины украинского производства составляет 7 EUR, а турецкого производства - 5 EUR. В соседней Польше цена на индюшатину польского производства - 5 EUR, а турецкого производства - 4 EUR. Эти цены не скорректированы на эффект «разбавление мяса водой». В Украине производитель дополнительно инъецируют мясо водными растворами, в объеме до 20% от природного веса мяса. Что недопустимо на Европейских рынках. Подобная ситуация характерна для всех видов мяса. *(Наши исследования рынка, здесь и выше.)* Завышение потребительских цен обусловлено необходимостью компенсировать повышенные затраты украинских производителей (будет показано ниже). В пользу финансовой невыгодности производства мяса в Украине свидетельствует и государственная статистика. Мясо отечественного производства составляет менее половины потребляемого в Украине. А уровень потребления мяса на душу населения на 11% ниже 1990 г. *(Государственная служба статистики Украины.)*

## **2. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ**

Эта ситуация не может не удивлять. Так как есть три объективные причины, по которым затраты украинских производителей мяса должны бы оказаться ниже мирового уровня, и ниже затрат на аналогичную импортную продукцию. Первая; затраты связанные с доставкой мяса на национальный рынок у национального производителя объективно ниже импортеров. Нет платежей на таможне и короче маршруты доставки. Вторая; национальный производитель аграрной продукции в Украине освобожден от налогов и часто получает дотации из госбюджета. Третья, и самая существенная; в производственной себестоимости животных, выращенных на мясо, 3/4 составляют затраты на корма – продукцию земледелия. Цена на которую в Украине – известной житнице Европы – ниже уровня мировых цен. Несмотря на это, сложилась парадоксальная стоимостная ситуация. Зерно, экспортируется из Украины; приобретает на мировых рынках уровень мировых цен, по которому поступает в производство мяса; которое затем импортируется в Украину; где оказывается существенно дешевле национального мяса, произведенного из национального зерна без издержек на налоги и таможенные платежи.

Парадокс. Объяснение которому - объективное повышение себестоимости продукции, возникающее из-за попыток управленца снизить затраты, отталкиваясь от калькуляции себестоимости продукции. Для иллюстрации объяснения воспользуемся Рисунками 1 и 2.

Первый, показывает соотношение ресурсов и выход продукции в производстве мяса до управления затратами. Второй, после попытки снизить затраты.

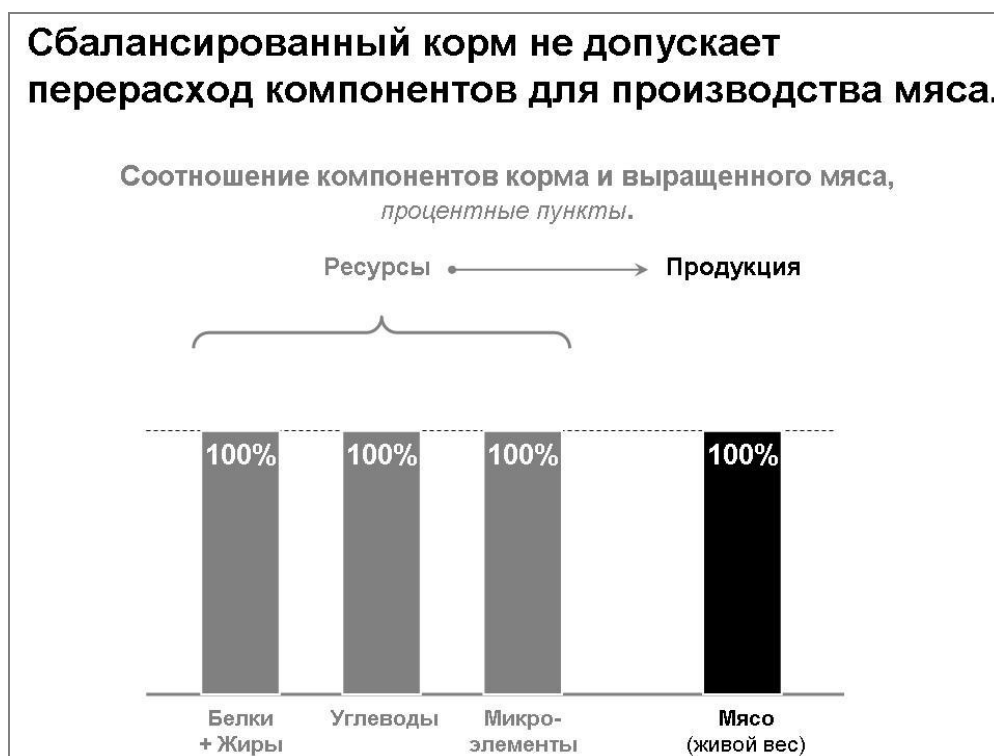


Рис. 1. Исходное соотношение объема ресурсов и продукции.



Рис. 2. Соотношение объема ресурсов и продукции после попытки снизить себестоимость.

Мясо, как известно, состоит из белков, жиров, углеводов и прочих элементов. Очевидно, что все это нужно животному скормить, чтобы его вырастить. Специалисты по зоотехнологиям стремятся составить идеальный рацион питания животных, чтобы: вы-

растить животное до забойного веса поскорее; и не допустить перерасход отдельных компонентов корма, относительно выращенного мяса. Такой «идеальный» корм показан на Рисунке 1. Корм структурирован на три группы. Первая, белковая и жировая составляющая – побочные продукты переработки сои или других масличных на масло. Вторая, углеводная составляющая – фуражное зерно пшеницы или кукурузы, бедное белками и жиром. Третья – все прочее: необходимые микроэлементы, витамины и т.д. Три группы корма, как и выращенное мясо, оценены по 100 процентных пунктов. Это база измерения для оценки варианта возможного удешевления корма. На Рисунке 2 показан дешевый корм, формируемый при управлении затратами в попытке снизить себестоимость продукции – выращиваемого мяса. Идея управления затратами – дорогой ресурс заменить на дешевый. 1 кг белково-жирового сырья для корма стоит в 2,2-2,5 раза дороже 1 кг углеводного сырья. Потери калорийности корма от замены белково-жирового сырья на углеводное, компенсируются внесением в корм дополнительных жиров. Таким образом, управленцу доступно при меньших затратах получить 1 тонну кормов прежней калорийности. Однако это – фальсифицированный ресурс. При использовании 1 тонны такого корма будет выращено меньше мяса. Мясо животного образуется не из калорий корма, а из белков. Белки управленец сократил в погоне за снижением затрат. Фальсификация ресурса приводит, наоборот, к росту себестоимости продукции. Так, до управленческого решения (см. рис. 1) 100%-ных пунктов мяса производились из 100%-ных пунктов каждой статьи себестоимости. После управленческого решения снизить себестоимость (см. рис. 2) уже 75%-ных пунктов мяса производятся из 75%-ных пунктов уменьшаемой статьи себестоимости; 100%-ных пунктов статьей себестоимости, которые управленец не трогал, в том числе и накладные затраты; 125%-ных пунктов статьи дешевого сырья, замещающего дорогое. Кроме того, возникает дополнительный навоз – съеденные животным компоненты корма, не сформировавшие мясо из-за недостатка белка – следствие перерасхода ресурсов. Утилизация дополнительных отходов требует дополнительных затрат. Рисунки 1 и 2 упрощают описываемую проблему в целях визуализации; и отражают сырье по закупаемым элементам, формирующим статьи в калькуляции себестоимости. На самом деле, для балансировки корма зоотехнологи используют порядка двух десятков элементов, находящихся между собой в сложной взаимосвязи заменимости, незаменимости и частичной заменимости. Многие взаимосвязи окончательно не изучены современной наукой. Из-за чего невозможно однозначно предсказать последствия всех возможных изменений в рецепте кормов, проводимые в погоне за снижением себестоимости. К тому же, управленец, потерпевший неудачу в снижении себестоимости; заменяется. Новый управленец смотрит на модель бизнеса компании в формате калькуляции себестоимости продукции, и продолжает классическую практику своего предшественника по снижению себестоимости.

## РЕЗЮМЕ

На вход управленческого процесса мы добавили калькуляцию себестоимости и управление затратами. На выходе получили прирост навоза, сокращение объема продукции и ухудшение финансового результата.

Нет ни чего страшного, если управленец будет просто знать свою себестоимость. Неприятности возникнут, если, опираясь на это знание, управленец начнет что-то делать для улучшения финансового результата. Калькуляция себестоимости неспособна адекватно представить модель бизнеса в эпоху глобализации. Когда покупателю на рынке всегда доступна менее дорогая, или более качественная продукция по той же цене; от производителя, не допускающего ни перерасход ресурса, ни фальсификацию продукции или ее элементов. Это в доиндустриальную эпоху рынок позволял прирост затрат, возникший из-за некомпетентного менеджмента, компенсировать равным приростом цены реализации продукции. Калькуляция себестоимости - инструмент контроллинга из числа тех, которые могут быть полезны управленцу на неразвитом рынке продавца, но принесут вред на развитом рынке покупателя.

Заменить калькуляцию себестоимости может Маржинальный анализ. Он концентрирует внимание управленца на разнице «доходы-затраты»; и не рассматривает категорию «полная себестоимость» ни по статьям, ни валовые затраты в целом. Базовые знания о маржинальном анализе представлены у Николаевой С.А. (*Особенности учета затрат, 1993*). А направление адаптации маржинального анализа под специфику разных отраслевых бизнесов – у Майра Э. (*«Контроллинг как система», 1993*) и Фольмута Х.Й. (*Инструменты контроллинга, 2001*). Указанными авторами для обозначения Маржинального анализа использованы термины: «Директ-Костинг» - в первом случае, и «Учет сумм покрытия» - во втором. Маржинальный анализ способен прекрасно справляться с ролью модели бизнеса даже в условиях такой непредсказуемости затрат, которая показана на Рисунке 3. В подобной ценовой ситуации, от калькуляции себестоимости невозможно перейти к классическому бюджетированию. Потому что прогнозные бюджеты затрат будут неминуемо очень далеки от реалистичности. Затраты на закупку масличных и зерновых (*Рисунок 3, показывает динамику рыночных цен, которую можно расширить на всю продукцию земледелия*) составляют 50%-65% в себестоимости мяса. И 90%-95% в себестоимости масла из семян подсолнуха. Бизнес производства подсолнечного масла рассматривает Ковалёв Д.В. (*«Прибыль. Введение в технологии.»*, 2014). Показывая, что в условиях подобной непредсказуемости затрат и доходов, Маржинальный анализ прекрасно используется в качестве модели бизнеса для: привлечения внешнего финансирования; выявления резервов прибыли; перехода к планированию и бюджетированию в версиях «Beyond budgeting» и «Advanced budgeting». Кроме того, Маржинальный анализ хорошо увязывает между собой три указанные функциональные направления менеджмента.



Рис. 3. Рыночные цены на сырье.

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. Государственная служба статистики Украины. <http://www.ukrstat.gov.ua/>
2. КОВАЛЁВ Д. В., *Прибыль. Введение в технологии обращения с прибылью*. К.: Центр учебной литературы, 2014.
3. МАЙЕР Э., *Контроллинг как система мышления и управления*. М.: Финансы и статистика, 1993.

4. НИКОЛАЕВА С. А., *Особенности учета затрат в условиях рынка: система «директ-костинг»: Теория и практика.* М.: Финансы и статистика, 1993.
5. ФОЛЬМУТ Х. Й., *Инструменты контроллинга от А до Я.* М.: Финансы и статистика, 2001.

#### CONTACTS

Ковалёв Д.В.

[mi3y-hi3y@rambler.ru](mailto:mi3y-hi3y@rambler.ru)

## CONTROLLING: MANAGEMENT OF RESOURCES AND COMPETITIVE ABILITY OF THE ENTERPRISE OF SMALL BUSINESS

**Nadegda Kozlenko**

PhD in economics,

Professor of the Department of Economics and management  
of the Polytechnic Institute named V.S. Chernomyrdin  
of the Moscow State University of Mechanical Engineering (MAMI)

#### Abstract:

*This article devoted to the problem of controlling —resource management and competitive capabilities of small business. It covered issues concerning the effectiveness of existing policies, the definition of the capacity of enterprises, their strengths and weaknesses, and competitive assessment of the competitive strength of the companies*

#### Keywords:

*controlling, management, resources, competitive opportunities, capacity of enterprise, strengths and weaknesses, efficiency*

*JEL Classification: L22, M21*

## КОНТРОЛЛИНГ: УПРАВЛЕНИЕ РЕСУРСАМИ И КОНКУРЕНТ- НЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ПРЕДПРИЯТИЯ МАЛОГО БИЗНЕСА

**Козленко Надежда Николаевна**

К. э. н., профессор кафедры экономики и управления

Политехнического института им. В. С. Черномырдина

Московского государственного машиностроительного университета (МАМИ)

#### Аннотация:

*Данная статья посвящена проблеме контроллинга — управления ресурсами и конкурентными возможностями предприятий малого бизнеса. В ней рассмотрены проблемы эффективности существующих стратегий; определение потенциала предприятий, их сильных и слабых сторон, конкурентоспособности и оценке конкурентной силы компаний.*

#### Ключевые слова:

*контроллинг, управление, ресурсы, конкурентные возможности, потенциал компании, сильные и слабые стороны, эффективность*

## 1. АКТУАЛЬНОСТЬ ТЕМЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Актуальность определяется необходимостью создания системы управления малыми и средними предприятиями в России с учетом реальной ситуации, сложившейся в стране, посредством адаптации существующих принципов, методов и инструментов контроллинга как функционально самостоятельного направления экономической работы, нацеленного на принятие эффективных стратегических и оперативных решений.

Современные проблемы контроллинга нашли отражение в работах Р. Манна(5) и Э. Майера (5), А. Дайле (1), Д. Хана (11), Т. Скоуна (7), Д. Штайнхоффа (115), Г. Пича и Э. Шерма (6), А. Томпсона мл. и А. Стрикленда III(9) и др. Среди отечественных авторов наибольшую известность получили работы Н. Г. Данилочкиной (2), А. М. Карминского (4), С. Г. Фалько(10), М. Л. Слущкина(8), А.И. Канащенкова(3) и др.

Слабая изученность технологий совершенствования инструментов и методов контроллинга, учитывающих специфику бизнеса в России, определила необходимость разработки соответствующих методик и инструментария управления ресурсами и конкурентными возможностями малых и средних предприятий. Острота вопросов, связанных с разработкой контроллинга, в системе управления малым и средним бизнесом требует серьезного глубокого изучения. Однако эти вопросы еще не получили достаточного освещения в научных исследованиях и являются предметом продолжающихся дискуссий.

Существующие задачи российского предпринимательства неизбежно требуют формирования новых подходов к управлению, разработки инструментов их внедрения, которые позволили бы предвидеть экономические трудности предприятий, своевременно принимать соответствующие меры, обеспечивать надежную информационно-аналитическую поддержку процессам выработки, принятия и реализации решений по управлению бизнес процессами малых предприятий, помогать устранять «узкие места» в организации ориентированной на перспективу. В качестве такого механизма модернизации может быть использован аналитический инструментарий контроллинга для обеспечения процесса принятия эффективных стратегически и оперативных управленческих решений на предприятии.

## 2. АНАЛИЗ ПРОБЛЕМЫ

Первым шагом на пути реализации данного подхода является **всесторонний анализ положения компании, отрасли и конкурентной ситуации**. Без знания проблем компании нет смысла приступать к разработке стратегии.

К факторам, помогающим обнаружить проблему компании, относятся следующие:

- Соответствие действующей стратегии компании ключевым факторам успеха отрасли успеха в целом на длительную перспективу
- Возможность дополнительного использования сильных сторон и возможностей компании в рамках существующей стратегии компании
- Выявление преимуществ и недостатков сегодняшней стратегии
- Уязвимость позиции компании перед действиями одного или нескольких конкурентов
- Исследование причин нехватки определенных видов ресурсов с целью предотвращения внешних угроз
- Необходимость корректировки существующей стратегии компании с учетом изменения рыночной среды

Анализ этих факторов покажет, следует ли компании продолжать реализовывать существующую стратегию (внося при необходимости незначительные изменения) или стратегия требует кардинального пересмотра. Чем больше стратегия соответствует внутреннему состоянию компании и создавшимся условиям внешней среды, тем меньше необходимость в значительных изменениях. С другой стороны, если существующая стратегия не соответствует требованиям будущего, то задача руководителя заключается в выработке новой стратегии.



### 3. ОПРЕДЕЛЕНИЕ СИЛЬНЫХ И СЛАБЫХ СТОРОН ПРЕДПРИЯТИЯ И РЕСУРСНОГО ПОТЕНЦИАЛА

При разработке любой стратегии следует обеспечить соответствие внутренних возможностей компании (соотношения ее слабых и сильных сторон) внешней ситуации (внешним угрозам и возможностям и доле рынка компании).

Сильные стороны компании – это те виды деятельности, в которых она превосходит конкурентов:

- Квалифицированные кадры, интеллектуальный потенциал, опытные работники
- Конкурентные преимущества: регулярное выведение новых товаров на рынок, сеть дилеров, опыт ведения бизнеса через интернет и др.
- Навыки и опыт работы: опыт торговли, эффективная реклама, хорошее качество, технологические новшества и др.
- Наличие ценных материальных активов: современное оборудование, право собственности и удобное расположение недвижимости, развитые компьютерные сети, высокая ликвидность активов
- Важные организаторские ресурсы: стабильная клиентская база, наличие патентов на изделия, устойчивое финансовое положение, достоверная информационная база, хорошая кредитная история.

Слабые стороны предприятия чаще всего могут проявляться в недостатке опыта и навыков, отсутствии интеллектуального капитала, нехватке материальных, нематериальных и организационных ресурсов, недостаточных конкурентных возможностях. В современных условиях приемлемым считается соотношение слабых и сильных сторон компании 50/50(3).

После выявления слабых сторон следует еще раз проанализировать ресурсный потенциал компании, чтобы выяснить, недостаток каких ресурсов необходимо восполнить в первую очередь и за счет каких внешних и внутренних возможностей компании это можно сделать. С этой целью составляется матрица SWOT-анализа: оценка сильных и слабых сторон, возможностей и угроз компании.

<p><b>Внутренние сильные стороны:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Устойчивое финансовое положение компании</li> <li>2. Ведущее положение на рынке</li> <li>3. Право собственности на основные технологии и патенты</li> <li>4. Низкая себестоимость</li> <li>5. Эффективная реклама</li> </ol>	<p><b>Внутренние слабые стороны:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Неустойчивое финансовое положение компании, слишком большой объем кредитов</li> <li>2. Высокая себестоимость продукции по сравнению с конкурентами</li> <li>3. Низкая прибыльность</li> <li>4. Отсутствие четко сформулированной стратегии развития</li> <li>5. Отсутствие имиджа, неважная репутация</li> </ol>
<p><b>Внешние возможности компании:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Использование собственных технологий, патентов и ноу-хау при производстве новых видов продукции</li> <li>2. Нарастание ассортимента продукции и услуг</li> <li>3. Освоение новых рынков</li> <li>4. Вытеснение слабых конкурентов с рынка</li> </ol> <p>Поглощение конкурирующих компаний</p>	<p><b>Внешние угрозы компании:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Неблагоприятные изменения курсов иностранных валют</li> <li>2. Замедление темпов роста рынка</li> <li>3. Угроза выхода на рынок новых конкурентов</li> <li>4. Увеличение продаж товаров-заменителей</li> </ol> <p>Негативное давление со стороны компаний, потребителей и поставщиков</p>

SWOT-анализ дает общую картину внутренней ситуации и внешнего окружения для разработки наиболее эффективной стратегии. С помощью анализа сильных сторон определяют успех компании на рынке и формируют базовую стратегию. Желательно в основу базовой стратегии закладывать ключевые компетенции, которые являются самой сильной стороной компании и ее главным ресурсом (Компетенция – высокий профессионализм в том или ином виде деятельности компании, достигаемый в результате длительного обучения, накопленного опыта. Чаще всего ключевая компетенция связана с нематериальными активами, например, квалификацией персонала, интеллектуальным потенциалом).

Анализ сильных и слабых сторон важен еще и потому, что на них можно построить стратегию достижения конкурентных преимуществ и эффективного использования имеющегося ресурсного потенциала.

#### **4. ОЦЕНКА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ ПО СЕБЕСТОИМОСТИ И ЦЕНАМ**

Стратегический анализ издержек и цен является важным средством оценки конкурентоспособности компании.

На величину издержек и цен оказывают влияние различные факторы:

- Разные затраты на производство
- Разные цены на сырье, материалы, электроэнергию и др.
- Разные затраты на транспортировку
- Разные затраты на маркетинг
- Различия в технологиях
- Разные затраты на накладные расходы

Чем выше издержки компании по сравнению с издержками конкурентов, тем слабее ее конкурентные позиции. Для повышения своей конкурентоспособности компания должна снижать издержки или поддерживать их хотя бы на уровне конкурента.

С этой целью используется стратегический метод анализа издержек, который предназначен для сравнения издержек компании с аналогичными показателями конкурентов по соответствующим видам деятельности. При этом различают основные виды деятельности (материально-техническое обеспечение, изготовление продукции, распространение, продажа и маркетинг, обслуживание покупателей) и вспомогательные виды деятельности (научные исследования и разработки, управление персоналом, административные действия и др.). Результаты сравнительного анализа помогают осуществить процесс постепенного выведения за пределы компании тех видов деятельности, издержки по которым затраты выше средних по отрасли.

Эффективное управление всеми звеньями цепочки основных и вспомогательных видов деятельности является основой для создания ключевой компетенции в этой области и превращение ее в устойчивое конкурентное преимущество.

#### **5. ОЦЕНКА КОНКУРЕНТНОЙ ПОЗИЦИИ КОМПАНИИ ПО СРАВНЕНИЮ С ОСНОВНЫМИ СОПЕРНИКАМИ**

Наиболее перспективным методом определения в конкурентной позиции компании является количественная оценка ключевых факторов успеха, сильных сторон, конкурентных ресурсов и возможностей. Руководители для оценки своих конкурентных возможностей составляют перечень ключевых факторов успеха в данной сфере бизнеса (обычно 6-10 позиций). Проводится количественная оценка своей компании и ее конкурентов по всем показателям по системе простых или взвешенных оценок конкурентной среды. Шкала оценок от +/-1 - +/-10. Далее оценки суммируются для получения показателей конкурентной силы по каждой компании. В системе взвешенных оценок каждый показатель конкурентной силы имеет свой удельный вес в зависимости от

его влияния на общеконкурентный успех. Сумма всех удельных весов должна равняться 1. Компания с высшим суммарным показателем имеет максимальное конкурентное преимущество. Приведенная методика для оценки конкурентной силы разработана А. А. Томпсоном мл. и А. Дж. Стриклендом III (9).

Примером количественной оценки конкурентных факторов успеха является учет следующих факторов:

- Качество и характеристика товара
- Финансовые ресурсы
- Себестоимость
- Производственные возможности
- Репутация (имидж)
- Обслуживание клиентов
- Сеть сбыта
- Инновационные возможности

Успешная стратегия предполагает превращение конкурентно сильных сторон компании в их преимущества, в том числе за счет слабых сторон конкурентов. Задача руководителей и менеджеров — создавать баланс сильных и слабых сторон конкурентной позиции компании:

<b>Признаки конкурентной силы:</b>	<b>Признаки конкурентной слабости:</b>
1. Наличие ключевой компетенции, конкурентно значимых ресурсов и конкурентных возможностей	1. Нехватка финансовых ресурсов для реализации своих возможностей
2. Преимущество над конкурентами в силе торговой марки или сложившейся репутации на рынке	2. Ухудшение имиджа компании в глазах потребителей
3. Сосредоточение на наиболее привлекательных и быстро растущих сегментах рынка	3. Редкое обновление товаров, обновление моделей товаров
4. Более низкая по сравнению с конкурентами себестоимость	4. Слабое влияние компании на рынок из-за небольших размеров компании
5. Ведущее положение на рынке (большая доля рынка)	5. Невысокое качество товаров
6. Квалифицированные кадры и эффективная система управления	6. Снижение доли рынка
7. Постоянное увеличение количества потребителей, рост имиджа компании	7. Слабая сеть сбыта

Данная методика позволяет определить слабые и сильные позиции компании в конкуренции и наметить меры по защите и улучшению своих рыночных позиций. Конкурентная стратегия компании строится на использовании сильных в конкурентном отношении сторон и укреплении слабых.

## **6. ПРИНЦИПЫ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЙСТВУЮЩЕЙ КОМПАНИИ И УСЛОВИЯ ЕЕ ПЕРЕСМОТРА**

Эффективность действующей стратегии определяется, исходя из анализа общего положения компании по следующим параметрам:

- Сильные и слабые стороны компании, возможности и угрозы
- Конкурентоспособность компании по ценам и издержкам
- Устойчивость конкурентной позиции компании по сравнению с другими конкурентами

Для достижения поставленной цели используются следующие виды анализа:

- SWOT-анализ
- анализ активов
- стратегический анализ издержек
- общая оценка конкурентоспособности

Для оценки эффективности компании необходимо изучить систему оценочных показателей, рассчитанных по двум направлениям:

- По степени достижения компанией провозглашаемых своих стратегических целей;
- По степени соответствия ее показателей средним показателям по отрасли или сфере бизнеса

Оценке эффективности компании проводится по следующим показателям:

- темпы роста прибыли компании по сравнению с прибылью конкурентов
- темпы роста объема продаж по сравнению с общими продажами в данной сфере бизнеса
- лидерство компании:
  - \* в технологиях
  - \* в обновлении товаров
  - \* в качестве продукции
  - \* в уровне цен
  - \* в качестве обслуживания клиентов
- темпы привлечения новых потребителей (без потери прежних)
- изменение финансового состояния компании и ее кредитного рейтинга
- имидж компании в глазах потребителей

Таким образом, предложенная методика контроллинга и ее конкретные инструменты будут полезны для выбора эффективной стратегии предприятиям малого и среднего бизнеса России.

## ЛИТЕРАТУРА

1. ДАЙЛЕ А., *Практика контроллинга* (Пер. с нем. под ред. М. Л. Лукашевича, Е. Н. Тихоненковой.), М.: Финансы и статистика, 2003. -336 с.
2. ДАНИЛОЧКИНА Н. Г., Контроллинг как интегрированная функция управления, *Контроллинг в России*. 2002. №1. с. 11-17
3. КАНАЩЕНКОВ А. И., МИНАЕВ Э. С., *Основы управления корпорацией*. М.: Доброе слово. 2009. 436 с.
4. КАРМИНСКИЙ А. М., ЖЕВАГА А. А. Информатизация контроллинга: практические решения, *Контроллинг в России*. 2002. №4.-с.56-61
5. МАНН Р., МАЙЕР Э., *Контроллинг для начинающих: система управления прибылью* (Пер. с нем. под ред. В.Б. Ивашкевича), М.: Финансы и статистика, 2004.-304 с.
6. ПИЧ Г., ШЕРМ Э., Уточнение содержания контроллинга, как функции управления и его поддержки, *Проблемы теории и практики управления*. 2001. №3
7. СКОУН Т. *Управленческий учет: Как его использовать для контроля бизнеса* (Пер. с англ. под ред. Н.Д. Эриашвили). М.: Аудит, ЮНИТИ, 1997. -179 с.
8. СЛУЦКИН М., *Исследование основных аспектов взаимодействия контроллинга и менеджмента*: Препринт. СПб.: СПбГУЭФ, 2003. 43 с.
9. ТОМПСОН А. А. МЛ., СТРИКЛЕНД А. ДЖ, Ш. *Стратегический менеджмент. Концепции и ситуации*. Девятое издание. М.: ИНФРА-М. 2001. 412 с.
10. ФАЛЬКО С.Г., РАССЕЛЛ КЕЙТ А., ЛЕВИН Л.Ф., Контроллинг: национальные особенности, российский и американский опыт, *Контроллинг в России*. 2002. №1. с. 2-8.

11. ХАН Д. *Планирование и контроль: концепция контроллинга* (Пер. с нем. под ред. А. А. Турчака, Л.Г. Головача, М.Л. Лукашевича). М.: Финансы и статистика, 1997. 800 с.

## CONTACTS

Козленко Надежда Николаевна

К. э. н., профессор кафедры экономики и управления

Политехнического института им. В. С. Черномырдина

Московского государственного машиностроительного университета (МАМИ)

## BANKRUPTCY PREDICTION MODELS IN ASSESSING THE PROBABILITY OF CORPORATE BANKRUPTCY

**Jana Kotěšovcová**

**Václav Leinweber**

**Ivana Turková**

Vysoká škola finanční a správní, o.p.s. (University of Finance and Administration)

### Abstract:

*The paper deals with the selection of appropriate indicators for assessing a company's rating on the basis of the Gaussian distribution and the testing thereof using a sample of 1,000 Czech companies. Another area under review is the identification of importance of sectoral values in assessing a company's rating. The final section illustrates the method of constructing a rating assessment on the basis of mutual relation, derived from the dispersion of values, characterized by standard deviation.*

### Keywords:

*Bankruptcy prediction model, financial standing model, Gaussian distribution, rating model, sector analysis*

*JEL Classification: G3*

## БАНКРОТСТВО - МОДЕЛЬ ПРИ ОЦЕНКЕ ВЕРОЯТНОСТИ БАНКРОТСТВА ФИРМЫ

**Котешовцова Яна**

**Лейнвебер Вацлав**

**Туркова Ивана**

Университет финансов и администрации , o.p.s.

### Аннотация:

*Работа имеет дело с выбором соответствующих показателей для определения рейтинга компании на основе гауссовой плотности распределения и их тестирования на выборке из 1000 чешских компаний . Еще одна область, рассматривается здесь, чтобы определить важность профессиональных ценностей в определении рейтинга компании . В последнем разделе показано, как создать кредитный рейтинг на основе взаимного уваже-*

ния , полученный из дисперсии значений , характеризующийся стандартным отклонением.

**Ключевые слова:**

Банкротство модель , значение модель , распределение Гаусса плотность,рейтинговая модель , анализ отрасли

## 1. ÚVOD

Cílem výzkumné práce bylo vybrat vhodné ukazatele pro stanovení ratingu firmy. Jako metodického základu pro vyhodnocení vhodných ukazatelů jsme využili Gaussovo rozdělení hustoty nejprve u jednotlivých ukazatelů a následně kumulovaných do syntetického ukazatele. Zdrojem dat, na kterých jsme ukazatele testovali, byly účetní závěrky 1000 českých podniků v letech 2008-2012, získaných z výročních zpráv společností a pomocí programu Albertina. Kritériem výběru firem byl obrat nad 100 mil. a pod 1 miliardu Kč. Pro testování jsme vybrali 15 ukazatelů, z kterých bylo nakonec vybráno 7 nejvhodnějších ukazatelů, které se normálnímu rozdělení co nejvíce přibližují. Zjistili jsme, že ukazatelé, které se od normálního rozdělení nejvíce odchyľují se vyznačují tím, že konkrétní hodnotu ukazatele vykazují jak dobré, tak i špatné firmy a proto tyto ukazatele jsou pro účely ratingu méně vypovídající.

Dalším cílem, kterým jsme si stanovili bylo zjištění významu oborových hodnot dle Jednotné klasifikace CZ-NACE při stanovení ratingu firmy. Posledním cílem práce bylo zkonstruovat ratingové hodnocení, pro jednoduchost pomocí jednoho ukazatele, tak aby každé hodnotě ukazatele bylo přiřazeno konkrétní hodnocení na základě vzájemného vztahu mezi ratingem a rozptylem analyzovaných hodnot, vypočítaných pomocí směrodatné odchylky.

### BANKROTNÍ VERSUS BONITNÍ MODEL Y

Modely hodnotící finanční stabilitu firem lze členit podle mnoha kritérií. Z hlediska konečného výstupu lze hodnotící modely rozdělit na bankrotní a na bonitní. Cílem bankrotního modelu je rozhodnout, zda je společnost ohrožena bankrotem či nikoli.

#### 1.1. Teoretická východiska

Historie predikce konkurzu zahrnuje použití mnoha statistických nástrojů, které se postupně začaly využívat při finančním hodnocení jednotlivých firem. Jakým způsobem lze předpovědět úpadek společnosti bylo předmětem formální analýzy již v roce 1932, kdy v sérii tří článků v měsíčníku The Certified Public Accountant Paul J. Fitzpatrick prezentoval údaje 40 firem, z nichž jedna polovina firem zbankrotovala a v druhé polovině byly firmy prosperující. Jedná se o historicky nejstarší pokus o hodnocení pravděpodobnosti bankrotu firem. Datový soubor obsahuje 13 ukazatelů zjištěných za období tří let. [FITZPATRICK, P. 1932, s. 598-605 ]

V roce 1967 William Beaver použil tzv. t - testy k vyhodnocení významu jednotlivých ukazatelů v podobném vzorku 40 firem, z nichž polovina firem zbankrotovala a druhá polovina prosperovala. [BEAVER, W. 1966, s.71-111]

V roce 1968 zkonstruoval profesor Edward I. Altman významný model predikce konkurzu společností na základě diskriminační analýzy, dnes stále ještě využívaný Altmanův model Z – score. [ALTMAN,1968, s. 598-609]

Pokračovatelem v této oblasti byl James Ohlson, který v roce 1980 použil pomocí logaritmické regrese mnohem větší vzorek firem, který již nezahrnoval párové porovnávání. [OHLSON,1980, s. 109-131]

#### 1.2. Bankrotní modely a jejich nedostatky

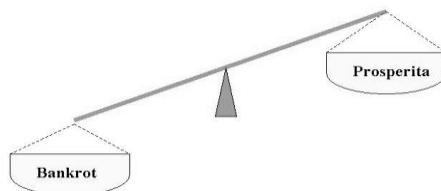
Bankrotní modely se nicméně hodí spíše pro prostředí, ve kterém jsou konkurzy běžnou záležitostí, tj. na společnosti nacházející se ve stavu bankrotu, na které je skutečně vyhlášený konkurz. Extrémně turbulentní prostředí, ve kterém se praktické naplňování zákonných norem prosazuje s jistými obtížemi, což je charakteristické pro nové tržní ekonomiky, není příliš

vhodné pro tento typ hodnocení a zde je praktičtější společnosti spíše přiřadit nějaký rating, posuzující její finanční stabilitu.

U bankrotních modelů, jakým je např. Altmanovo Z-score navíc mezi hodnocením typu „společnost půjde do konkurzu“ a „společnost je finančně zdravá“ existuje ještě jakási „šedá zóna“. K hospodaření podniku nacházejícího se v této šedé zóně se takovýto model nedokáže prakticky nijak vyjádřit. To je druhý důvod, proč preferovat v našem prostředí spíše bonitní modely, kde konečným cílem je přiřadit společnosti příslušný rating, vypovídající o finanční situaci podniku.

Původním cílem bankrotních modelů je rozlišit od sebe zdravé firmy od společností, které směřují do konkurzu:

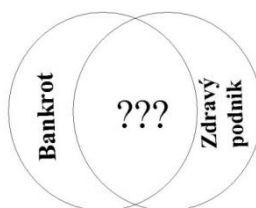
### Obrázek 1 - Posouzení zdraví firmy



Zdroj: autoři

Bohužel však realita je jiná, bankrotní modely zahrnují velikou „šedou zónu“ podniků, o kterých se na základě modelu nedá říci, zda jdou či nejdu do konkurzu – výstupem pak je fakticky konstatování, že „nevíme vůbec nic“:

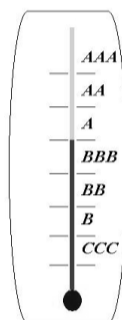
### Obrázek 2 - Prázdný prostor u Altmanova Z-Score



Zdroj: autoři

Bonitní model naproti tomu stanovuje rating společnosti, to znamená, že takovýto model funguje jako jakýsi „teploměr finančního zdraví“:

### Obrázek 3 - Teploměr finančního zdraví



Zdroj: autoři

## **PROBLEMATIKA TZV. GAUSSOVY KŘIVKY**

Velmi zajímavá je metoda rozčlenění ukazatele na jednotlivé meze a přiřazení konkrétního ratingu každé z těchto mezí, která byla použita například v modelu řízení rizika společnosti od J. P. Morgana. [MORGAN, 1997, s.21-29]

Morgan pro stanovení těchto mezí využívá ukazatele hodnoty aktiv společnosti, či poněkud přesněji ukazatele vyjadřující relativní změny hodnoty aktiv. Každému pásmu vymezenému těmito mezemi je pak přiřazeno konkrétní ratingové ohodnocení. Princip rozčlenění vhodného ukazatele na příslušná pásma vyjadřující stejné hodnocení se dá velmi elegantně použít i pro vytvoření ratingového modelu hodnotícího české podniky.

Vyjděme z předpokladu, že použitelný ratingový model by měl dávat takový výstup, ve kterém by na grafu vyjadřujícím četnost jednotlivých ratingů, byla zřetelná Gaussova zvonová křivka. Tento předpoklad se zdá být rozumný, protože jestliže by tomu tak nebylo, znamenalo by to, že je ratingový model buď příliš přísný či příliš mírný, nebo vůbec nevyhovující.

### **Tabulka 1 - Pravděpodobnost výskytu P**

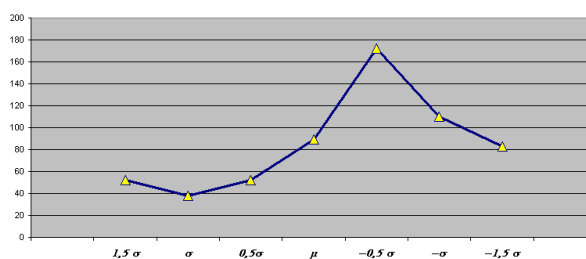
K	P
0,5	0,3829
1	0,6827
1,6449	0,9
1,96	0,95
2	0,9545
2,5795	0,99
3	0,9973

*Zdroj: autoři*

Ve výše uvedené Tabulce č. 1. je znázorněno tzv. Gaussovo normální rozdělení hustoty, následující náčrtky z této přílohy naznačují cestu, kterou je možno se ubírat při vytvoření metodiky stanovení ratingu odvětví a kraje tak, aby rating byl v celé databázi subjektů rozptýlen způsobem, který odpovídá normálnímu rozdělení.

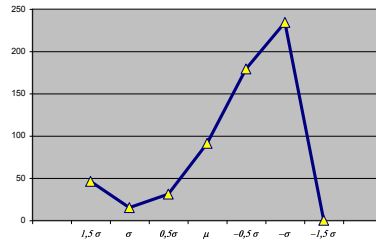
V našem výzkumu jsme vycházeli ze vzorku dat 1000 českých středních firem v letech 2008-2012. Kritériem výběru byl obrat nad 100 mil. a pod 1 miliardu Kč. Snažili jsme se vybrat ukazatele, které tvarem odpovídají normálnímu rozdělení, zobrazeném pomocí Gaussovy křivky. Vybrali jsme ukazatele z oblasti likvidity, rentability, obratovosti a kapitálové struktury, celkem 7 ukazatelů. Jednalo se o následující ukazatele: celková a okamžitá likvidita, rentabilita vlastního kapitálu (ROE), rentabilita celkových aktiv (ROA), doba obratu pohledávek, celková zadluženost a míra vlastního kapitálu. Na obrázcích 4 – 8 jsou zachyceny výsledky poměrových ukazatelů finanční analýzy. Nejvíce se Gaussovu normálnímu rozdělení hustoty blíží ukazatel na obrázku č. 10 míra vlastního kapitálu a naopak nejméně obrázek č. 8 doba obratu pohledávek. Ostatní ukazatele jsou od normálního rozdělení více či méně posunuty.

### **Obrázek 4 - Výskyt ukazatele celkové likvidity**

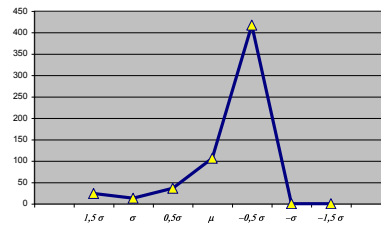




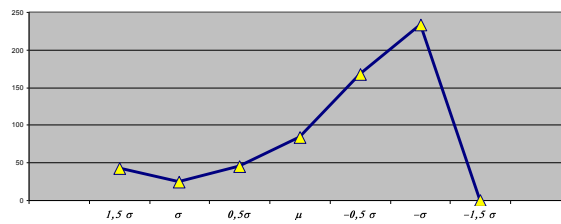
Obrázek 5 - Výskyt ukazatele okamžitá likvidita



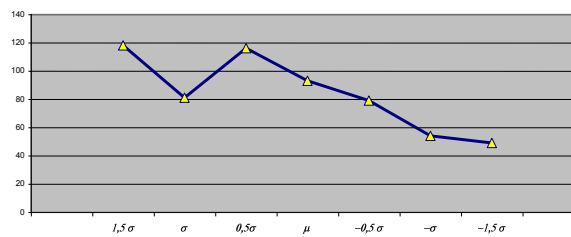
Obrázek 6 - Výskyt ukazatele ROE



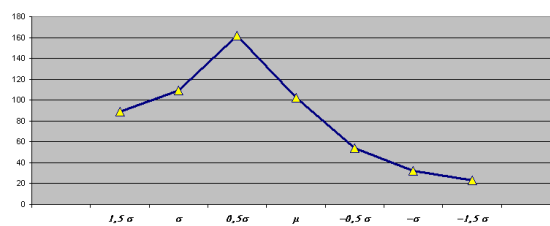
Obrázek 7 - Výskyt ukazatele ROA

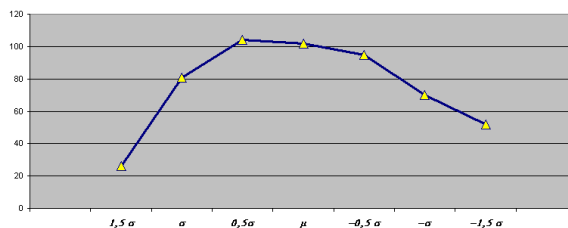


Obrázek 8 - Výskyt ukazatele doba obratu pohledávek



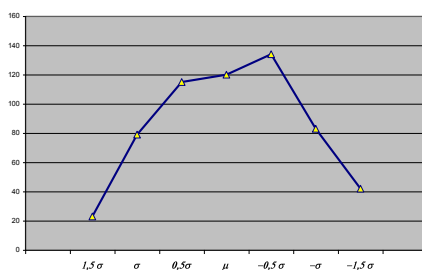
Obrázek 9 - Výskyt ukazatele celkové zadluženosti



**Obrázek 10 - Výskyt ukazatele míra vlastního kapitálu**

Zdroj: autoři

Když jsme všechny výše uvedené ukazatele sloučili do jednoho souhrnného, který by hodnotil rating firmy, dostali jsme křivku blížíící se Gaussovu normálnímu rozdělení hustoty na obrázku č. 11., kde je zřejmé, že rating, sestavený z ukazatelů, které nevytváří Gaussovu křivku, se může ke tvaru Gaussovy křivky více či méně blížit.

**Obrázek 11 – Výskyt ratingu**

Zdroj: autoři

Jak již bylo řečeno, většina ukazatelů se bohužel velmi odchyluje od normálního rozdělení hustoty a proto vytvoření modelu, který by s tímto normálním rozdělením alespoň přibližně korespondoval, není jednoduché. Je třeba vybírat takové ukazatele, které se tomuto normálnímu rozdělení co možná nejvíce přibližují, aby změny v hodnotě ukazatelů skutečně vypovídaly o stabilitě společnosti. Ukazatelé, které se od tohoto normálního rozdělení nejvíce odchylují se vyznačují tím, že konkrétní hodnotu ukazatele vykazují jak dobré, tak i špatné firmy a proto tyto ukazatele jsou pro účely ratingu méně vypovídající.

## 2. VYPOVÍDACÍ SCHOPNOST OBOROVÝCH ANALÝZ

Jestliže se hodnocení konkrétního podniku vztahuje přímo k odvětví, dochází k efektu, že hodnocený podnik může být „jednookým králem mezi slepými“, tedy jinými slovy, málo výkonný podnik je poměřován s ještě méně výkonnými, což vede k přehnaně optimistickému hodnocení. Jak podnik, tak i odvětví by měly být při konstrukci ratingu porovnávány pouze s hodnotami v celé ekonomice. Hodnoty ukazatelů v celé ekonomice určují meze (thresholds), které umožňují příslušné hodnotě ukazatele přiřadit příslušné hodnocení.

Ukazatele, které nevykazují v ekonomice normální rozdělení jsou nicméně stále velmi užitečné pro podnikový management, protože úsilí managementu o jejich zlepšování je správným cílem. Proto je třeba, aby oborové a regionální analýzy zobrazovaly nejenom hodnocení ukazatelů, ale i jejich konkrétní hodnoty. Tyto hodnoty lze zobrazovat např. pomocí procentilů. V tomto případě neplatí předpoklad, že nebudeme hodnoty porovnávat s hodnotami Klasifikace ekonomických činností (CZ-NACE), protože např. pro jednání podniku s bankami může být velmi silným a relevantním argumentem skutečnost, že odvětví podle CZ-NACE nedosahuje lepších hodnot ukazatele, než jaké vykazuje podnik. Kritéria pro udělení úvěru jsou totiž často velmi přísná a nezohledňují různá specifika, jakými jsou charakteristické rysy

konkrétního odvětví. Například některé obory mají větší potřebu pracovního kapitálu z důvodu specifické technologie výroby, a proto zde hraje větší roli ukazatel likvidity založený na oběžném majetku, než jak je tomu u oborů, které se vyznačují krátkým výrobním cyklem.

Lze tedy konstatovat, že co se týče ratingu ať již podniku, oboru či regionu je třeba porovnávat hodnoty s celou ekonomikou a je nevhodné, aby byl podnik hodnocen pouze podle průměru oboru dle CZ-NACE, na druhou stranu však pokud se nejedná o hodnocení, ale pouze o porovnání hodnot ukazatelů, je naopak žádoucí porovnávat podnik s hodnotami oboru. Jedná se tedy o dva různé přístupy podle toho, zda nás zajímá rating, či jednotlivé ukazatele.

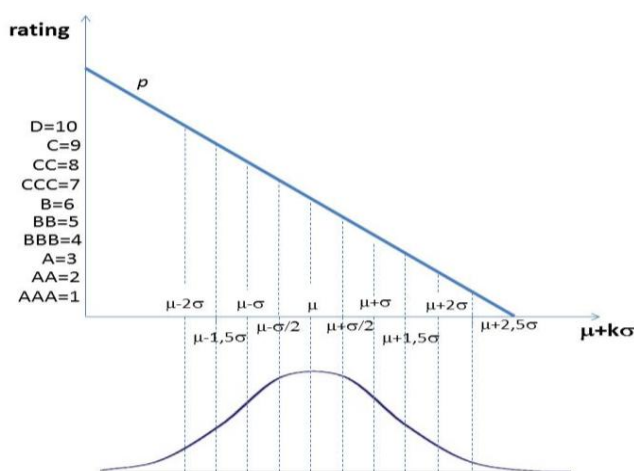
### **KONSTRUKCE RATINGU**

Předpokládejme prozatím pro zjednodušení koncept ratingového modelu, který bude stanoven na základě pouze jediného ukazatele. Máme tedy jakýsi ideální model, jehož výhodou je, že jej budeme moci poměrně snadno sestavit, zatímco s více ukazateli by se nám zpočátku pracovalo těžce. Následně jako druhý krok zpracujeme metodu, jak lze stanovit rating konkrétního podniku za pomoci tohoto jednoho ukazatele. Třetím krokem bude, že zvolíme soubor několika vybraných ukazatelů, přičemž každý z těchto ukazatelů vykáže konkrétní hodnotu ratingu stanovenou metodou, která byla vypracována pro zjednodušený ideální model jediného ukazatele. Protože je velmi důležité, aby struktura rozdělení ratingových stupňů ve finálním modelu vedla napříč použitým souborem podniků ke Gaussově zvonové křivce, věnovali jsme se nejprve tomuto důležitému problému. Bez pochopení souvislostí, spojených s Gaussovou křivkou, by jsme mohli mít problémy, jak navázat na výsledky, prezentované v tomto příspěvku.

Ze samotné podstaty „zvonové křivky“ vyplývá, že lze jednotlivým pásmům této Gaussovy křivky přiřadit příslušný rating. Prvním krokem bylo testování samotné této myšlenky na testovacím, velmi jednoduchém modelu.

Pokud máme k dispozici data týkající se většího počtu podniků, není problém stanovit průměr a směrodatnou odchylku příslušných ukazatelů (samozřejmě poté, co byla vyřešena otázka odlehlých dat).

**Obrázek 12 - Souvislost mezi ratingovými stupni a směrodatnou odchylkou ukazatele**



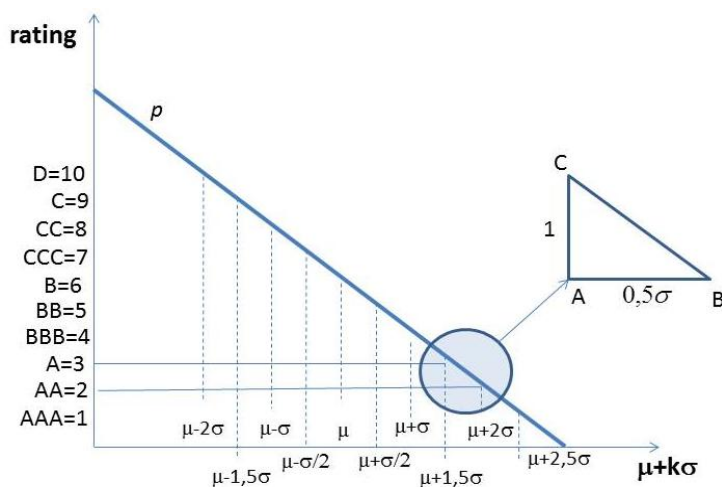
Zdroj: autoři

Na obrázku č. 12 vidíme, že je možné Gaussovou křivku interpretovat tak, že každé hodnotě ukazatele, která se nalézá na ose x (na obrázku je stupnice rozčleněna tak, jak tomu odpovídá ve zvonové křivce), lze přiřadit konkrétní rating. Zároveň se standardním označením ratingu (v našem případě AAA – D) můžeme každý z ratingů označit i číslem, protože s čísly lze lépe pracovat.

Pokud směrodatné odchylce (a střední hodnotě), která je zobrazena na ose  $x$ , přiřadíme na osu  $y$  příslušnou ratingovou stupnici, jak to vidíme na předcházejícím obrázku (Obrázek 12), tak dostaneme přímku  $p$ , která reprezentuje vzorek firem, se kterým pracujeme. Tuto přímkou lze charakterizovat její rovnici, jejíž tvar je v tomto okamžiku neznámý. Abychom stanovili tuto rovnici, je třeba zjistit souřadnice jednoho bodu na přímce  $p$  a rovněž souřadnice, týkající se vektoru, charakterizujícího tuto přímkou.

Vezměme například interval mezi ratingy AA a A, kterým odpovídají příslušné hodnoty na ose  $x$ , jak je vidět na Obrázku 13. Na tomto obrázku vidíme, že tento vztah mezi ratingem a směrodatnou odchylkou, vyjádřený přímkou  $p$ , vede ke trojúhelníku ABC. Následně jsou stanoveny souřadnice bodů A, B, C, souřadnice vektoru charakterizujícího přímkou  $p$ , což nám dále umožňuje sestavit rovnici přímky  $p$ .

**Obrázek 13 - Sestavení rovnice přímky**



Zdroj: autoři

$$A = \left[ \mu + 2\sigma; 1 \right] \quad B = \left[ \mu + 2,5\sigma; 1 \right] \quad C = \left[ \mu + 2\sigma; 2 \right] \quad \vec{u} = C - B = \left[ -0,5\sigma; 1 \right]$$

$$p: X = A + t\vec{u} \quad t \in R$$

$$x = a_1 + t\vec{u}_1$$

$$y = a_2 + t\vec{u}_2$$

⇓

$$x = \mu + 2\sigma - 0,5\sigma t$$

$$y = 1 + t \quad / x \ 0,5\sigma$$

$$(1) \quad y = -\frac{x}{0,5\sigma} + \frac{\mu}{0,5\sigma} + 5$$

Je zřejmé, že proměnná  $x$  vyjadřuje konkrétní hodnotu ukazatele příslušného podniku, jehož rating zjišťujeme. Směrodatná odchylnka je stanovena na základě zpracování souboru podniků. Hodnota ratingu je dána proměnnou  $y$ , vyjádřenou číslem. Vidíme, že jestliže každému ratingu vyjádřeného písmeny přiřadíme i číslo, lze s těmito číselnými hodnotami dále pracovat.

### 3. ZÁVĚR

Z naší testovací studie provedené na 1000 různých podniků bylo zjištěno, že většina ukazatelů se bohužel velmi odchyluje od normálního rozdělení hustoty a proto vytvoření modelu, který by s tímto normálním rozdělením alespoň přibližně korespondoval, není jednoduché. Je třeba vybírat takové ukazatele, které se tomuto normálnímu rozdělení co nejvíce

přibližují, aby změny v hodnotě ukazatelů skutečně vypovídaly o stabilitě společnosti. Ukazatelé, které se od tohoto normálního rozdělení nejvíce odchylojí se vyznačují tím, že konkrétní hodnotu ukazatele vykazují jak dobré, tak i špatné firmy a proto tyto ukazatele jsou pro účely ratingu méně vypovídající. Ukazatele, které nevykazují v ekonomice normální rozdělení jsou nicméně stále velmi užitečné pro podnikový management, ale nejsou vhodné pro tvorbu souhrnného ukazatele.

Při komparaci ratingu podniku, oboru či regionu je třeba porovnávat hodnoty s celou ekonomikou a je nevhodné, aby byl podnik hodnocen pouze podle průměru oboru dle jednotné klasifikace CZ-NACE. Na druhé straně však pokud se nejedná o hodnocení, ale pouze o komparaci hodnot ukazatelů, je naopak žádoucí porovnávat podnik s hodnotami oboru. Oborové a regionální analýzy by měly zobrazovat nejenom hodnocení ukazatelů, ale i jejich konkrétní hodnoty. Tyto hodnoty lze zobrazovat např. pomocí procentilů. Jedná se tedy o dva různé přístupy podle toho, zda nás zajímá rating, či jednotlivé ukazatele.

V poslední části našeho příspěvku jsme se snažili zkonstruovat rating, pro jednoduchost pomocí jednoho ukazatele, takovým způsobem, že jsme ke každé hodnotě ukazatele přiřadili ratingové hodnocení na základě jeho vztahu se směrodatnou odchylkou. Jedná se zatím o začátek výzkumu v této oblasti, ve které je řada neznámých a ve které náš tým bude dále pokračovat.

### **Dedikace:**

Příspěvek byl zpracován jako jeden z výstupů projektu SVV č. 7427 „Identifikace působení znalostní společnosti a inovačního vývoje ve firmách“ podporovaného z prostředků institucionální podpory na dlouhodobý koncepční rozvoj výzkumné organizace Vysoké školy finanční a správní.

### **LITERATURA**

1. ALTMAN E. I. (1968), Financial ratios, diskriminant analysis and the predication of corporate bankruptcy. *Journal of Finance*, 23(4): 589-609
2. BEAVER W. H. (1966). Financial ratios as predictors of failure. *Journal of Accounting Research*, 4 (Supplement), p. 71-111.
3. FITZPATRICK P. J. (1932). A Comparison of the Ratios of Successful Industrial Enterprises With Those of Failed Companies. *The Certified Public Accountant* (In three issues: October, 1932, p. 598-605; November, 1932, p. 656-662; December, 1932, p. 727-731.
4. MORGAN, J. P. (1997). Introduction to CreditMetrics, kap. 8.4. – Asset value model, s. 21-29.

### **Kontakt**

Ing. Jana Kotěšovcová,  
Vysoká škola finanční a správní  
Estonská 500,  
101 00 Praha 10,  
e-mail: [jana.kotesovcova@volny.cz](mailto:jana.kotesovcova@volny.cz)

Ing. Václav Leinweber,  
Vysoká škola finanční a správní  
Estonská 500,  
101 00 Praha 10  
e-mail: [leinweber@wlinvestments.com](mailto:leinweber@wlinvestments.com)

# THE PROBLEM OF ASSESSING OF THE QUALITY OF MANAGEMENT

**Julia Kotieva**

assistant of the Department of “Economics and Production Process Organization”,  
Bauman Moscow State Technical University

**Abstract:**

*the concept of quality of management is described. The problem of the lack of a standardized approach to assessing the quality of management is considered. The conclusion about the necessity of establishing an appropriate valuation method is drawn. Actions for development of a methodology are proposed.*

**Key words:**

*quality of management, management, enterprise, assessment*

*JEL Classification: L15*

## ПРОБЛЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА МЕНЕДЖМЕНТА

**Котиева Юлия Георгиевна**

ассистент кафедры «Экономика и организация производства»,  
МГТУ им. Н.Э.Баумана, г. Москва

**Аннотация:**

*рассмотрено понятие качества менеджмента и проблема отсутствия стандартизированного подхода к оценке качества менеджмента. Делается вывод о необходимости создания соответствующего метода оценки. Предлагаются действия по разработке методологии.*

**Ключевые слова:**

*качество менеджмента, менеджмент, предприятие, оценка*

### 1. ВВЕДЕНИЕ

Многие предприятия стремятся осуществлять свою деятельность на высоком уровне. Некоторым из них для этого требуется периодически улучшать свою систему управления. В этом случае встаёт вопрос: как оценить результаты этого действия. Другим предприятиям оценить качество менеджмента на предприятии необходимо хотя бы для того, чтобы понять, в правильном ли направлении они двигаются, и насколько эффективна их деятельность. В обоих случаях оценка качества менеджмента очень важна.

### 2. ВАЖНОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА МЕНЕДЖМЕНТА

Категория «качество менеджмента» - это совокупность методов и свойств управления, используемых на предприятии, и влияние этой совокупности методов и свойств на управляемость предприятия в целом и, в конечном итоге, на эффективность его деятельности.

Под качеством менеджмента подразумеваются особенности этой экономической категории, благодаря которым можно отличить и оценить эффективность менеджмента в разных организациях. Оценка качества менеджмента – это выделение каждой такой особенности, измерение степени её выраженности и соотнесение с другими особенностями

для получения итоговой оценки. Другими словами, оценить качество менеджмента можно только в том случае, если будет оценена каждая составная часть этого обобщающего понятия.

Уровень управляемости системы – это то, что отличает одну систему управления от другой. Управляемость – это степень контроля управляющей подсистемы организации над управляемой, она обеспечивает целостность деятельности предприятия.

Чтобы оценить качество менеджмента, нужно уметь оценивать уровень управляемости. Но проблема в том, что общеизвестных методик оценки управляемости сегодня не существует [1]. Ещё одним ключевым свойством системы управления, благодаря которому обеспечивается устойчивость деятельности, является адаптивность. Уровень адаптивности системы также отличает одну систему управления от другой. Адаптивность структуры управления определяется её способностью эффективно выполнять заданные функции в определенном диапазоне изменяющихся условий. Чем относительно шире этот диапазон, тем более адаптивной считается структура.[8] Руководитель предприятия должен уметь воспринимать условия внешней и внутренней среды и адаптироваться им. Адаптивная структура управления должна быть гибкой к изменениям. Чтобы оценить качество менеджмента, нужно уметь оценивать еще и уровень адаптивности. Однако и здесь проблема в том, что общеизвестных методик оценки адаптивности сегодня не существует [1].

Таким образом, управляемость и адаптивность – это ключевые свойства любой системы управления. Стандартизованный подход к оценке этих свойств в наибольшей степени определяет понятие «качество менеджмента» и дает возможность отличить одно предприятие от другого, а также прогнозировать эффект от модернизации структуры системы управления предприятием. Системы управления отличаются друг от друга ещё и тем, как они организованы. Качество менеджмента должно быть тем выше, чем больше структура управления соответствует различным внутренним (структуре системы управления и подобранным кадрам) и внешним (взаимодействиям с рынком и законодательной системе государства) обстоятельствам. При этом структура системы управления должна быть адаптивной, т.е. гибко подстраиваться как под изменения внешней среды, так и под перемены конкретных руководителей. Если формально подходить к созданию и реорганизации организационной структуры системы управления, то нельзя будет оценить влияние такой реорганизации на качество менеджмента. В случае же учета влияния внутренних и внешних воздействий как производных от адаптивности системы управления, и, имея возможность оценить степень их влияния, возможно с определенной степенью вероятности прогнозировать эффективность модернизируемой (создаваемой вновь) структуры системы управления.

Таким образом, чтобы оценить качество менеджмента нужно:

- а) измерить способности к управленческой деятельности каждого руководителя в структуре управления организации,
- б) оценить управляемость и адаптивность системы управления организации,
- в) учесть особенности организационной структуры и качество подготовки управленческого персонала.

Некоторые исследователи считают, что «цель менеджмента заключается в постоянном поиске наиболее эффективных способов, форм и инструментов воздействия субъекта на объект управления в организации» [2]. Для того, чтобы эта цель была достигнута, сам менеджмент должен быть эффективным. Опрос 400 топ-менеджеров из 14 крупнейших промышленных центров России показал, что же менеджеры предприятий считают важным для эффективности менеджмента [3] (см. табл. 1)

Таблица 1. Веса ресурсов эффективности менеджмента

Ресурс эффективности менеджмента	Федеральные лидеры	Межрегиональные лидеры	Региональные лидеры	Все менеджеры
Менеджерский профессионализм	0,41	0,36	0,31	0,35
Способность одинаково эффективно работать в разных отраслях, универсализм	0,10	0,09	0,19	0,15
Умение собрать менеджерскую команду	0,26	0,25	0,24	0,24
Доверие, авторитет среди коллег, равных им по статусу	0,23	0,30	0,26	0,26

Таким образом, профессионализм менеджера имеет наибольший вес для управленцев различных компаний. Если менеджмент осуществляется на высоком уровне, это отражается на результатах работы компании и её эффективности. Но важно уметь оценивать не только результат, как конечную фазу управления (он важен, но не является главным критерием), но и то, как это управление протекает, ведь у каждого менеджера свои методы, инструменты и взгляды. Для этого необходимо оценивать качество менеджмента, как таковое.

### 3. ОПИСАНИЕ ПРОБЛЕМЫ

Качество менеджмента двойственно: с одной стороны, это качество процессов, протекающих в системе управления, а с другой – мера результативности предприятия во внешней среде, соответствие этой среде его целей. На некоторых предприятиях встречается такая особенность: их руководители не имеют образования в сфере менеджмента. Эти руководители - выходцы из гуманитарных, технических, военных и других учебных заведений. То есть, они не обладают знаниями об управлении в должном объёме. Это, хотя и совсем необязательно, но с большой вероятностью снижает качество менеджмента. Если же система менеджмента не способна правильно оценивать происходящее и принимать эффективные решения, её можно считать кризисной.

Для успешного функционирования предприятию необходимо периодически измерять качество своего менеджмента. Правильная оценка позволит сократить риски убытка вследствие неадекватных или ошибочных внутренних процессов, действий сотрудников предприятия и систем или внешних событий, несовершенства организационной структуры, сбоев в работе систем и оборудования (операционные риски). Также качество менеджмента определяет текущее состояние предприятия и перспективы его дальнейшего развития.

К сожалению, в России задача *обеспечения высокого качества менеджмента пока еще не является ключевой для предприятия*. В среде управленцев многих российских предприятий сложилось устойчивое мнение, что менеджмент – не есть что-то большее, чем просто предписания, теоретические знания, которые содержат в себе не слишком много полезных для реального управления предприятия рекомендаций. Как правило, в вопросе о, том, как оценить уровень качества, является ли оно высоким или оптимальным



для настоящих условий, руководители предприятий опираются на мировой опыт и стандарты, либо используют уже проверенные ими на практике схемы управления. Однако с течением времени изменяются внешние условия, зачастую влекущие за собой структурные, технологические и организационные изменения внутри организаций, а, следовательно, и изменения требований к качеству менеджмента. Менеджмент как таковой нельзя рассматривать в отрыве от особенностей и состояния отрасли, в которой он применяется, а также страны, в которой он осуществляется. Таким образом, качество менеджмента необходимо оценивать с учётом особенностей менталитета российских предприятий.

Ещё одна проблема заключается в том, что в России пока нет стандарта качества менеджмента, как такового. Если рассмотреть стандарт ISO 9001 (International Organization for Standardization), можно увидеть, что он устанавливает нормы для *менеджмента качества*. Но соответствие ГОСТ Р ИСО 9001 не является 100% гарантией высокого качества услуг или продукции. Сертификат ISO, подтверждающий соблюдение норма и правил ISO 9001 говорит о возможности предприятия поддерживать уровень качества услуг или продукции, совершенствовать качество, возвышать показатели эффективности и результативности деятельности. Также подтверждение соответствия правилам стандарта ИСО 9001 говорит об определенном статусе и надежности партнера. Для большинства американских, японских и европейских организаций внедрение ИСО 9001 - это норма, "требуемая рынком" на этапе стартапа (start-up) [9]. Стандарт ISO 9000 задаёт направление для руководителей и всех подразделений предприятия, а значит, он будет реализован только в случае, если субъекты предприятия будут согласованно двигаться в заданном стандартом направлении. Если происходит движение в каком-то ином направлении (то есть, при потере управляемости в каком-то звене), это значит, что в этом месте стандарт не выполняется, именно здесь возможны сбои, влияющие на качество продукции. Но, следует помнить, что менеджмент качества – лишь небольшая составляющая менеджмента в целом. Девиз «От менеджмента качества к качеству менеджмента» существует неспроста: высокое качество менеджмента будет обеспечено тогда, когда эффективными в своём функционировании будут его составляющие.

К составляющим менеджмента относятся:

- инвестиционный менеджмент;
- инновационный менеджмент;
- информационный менеджмент;
- логистика;
- маркетинг;
- риск-менеджмент;
- управление качеством изделия;
- менеджмент персонала;
- управление проектами;
- финансовый менеджмент;
- экологический менеджмент.

Каждое из этих составляющих играет свою определённую роль на предприятии. Каждая из этих подсистем отвечает за определённое поле деятельности, а значит, по-разному влияют на состояние организации, хотя и взаимозависимы. Очевидно, что, если на предприятии охватываются эти составляющие, то они непременно должны учитываться при оценке качества менеджмента в целом, как являющиеся его частями. Если они не будут учтены, дать точную оценку качеству менеджмента предприятия будет невозможно.

В настоящее время на предприятиях используется множество разнообразных методов управления. Большинство из них имеют практическое применение, но, при этом они, фактически, не позволяют провести количественные расчёты. Учитывая то, что большинству предприятий в нашей стране свойственен технократический подход к применяемым методам управления, то для менеджмента просто необходимы методы, которые основыва-

ются на расчетах и могут быть отображены в цифрах и графически. [7]. Существует два основных вида менеджмента: стратегический и оперативный. Они имеют существенные различия. (см. табл. 2 [4])

Таблица 2. Сравнение стратегического и оперативного менеджмента

<b>Признаки</b>	<b>Стратегический менеджмент</b>	<b>Оперативный менеджмент</b>
Иерархические ступени	В основном на уровне высшего руководства	Включает все уровни с основным упором на среднее звено управления
Неопределённость	Существенно выше	Меньше
Виды проблем	Большинство проблем не структурировано	Относительно хорошо структурированы
Временной горизонт	Акцент на долгосрочные, а также средне- и краткосрочные аспекты	Акцент на краткосрочные и среднесрочные аспекты
Требующаяся информация	В первую очередь из внешней среды	В первую очередь из самого предприятия
Альтернативы планов	Спектр альтернатив в принципе широк	Спектр ограничен
Охват	Концентрация на отдельных важных позициях	Охватывает все функциональные области и интегрирует их
Степень детализации	Невысокая	Относительно большая
Основные контролируемые величины	Потенциалы успеха (например, рост доли рынка)	Прибыль, рентабельность, ликвидность

Стратегический менеджмент даёт ключ к пониманию характера бизнеса организации, поведения её систем и значений внутреннего устройства и внешнего окружения. Он рассматривает причины и следствия, а также выявляет модели, которые могут помешать организации в её попытках выстроить политику маркетинга, следовать ей, оценивать и корректировать, чтобы успешно выполнить свои задачи и обязательства [5]. Решения по стратегическому управлению принимаются на высшем уровне, принимаются они редко, но, чтобы их реализовать, требуется длительное время. Оперативный менеджмент решает задачи существования и функционирования предприятия, обеспечивает бесперебойную и взаимосогласованную работу сотрудников и подразделений. Он предполагает решение любых вопросов, связанных с текущей деятельностью, а именно: управление закупками, сбытом, запасами, производством, финансами, распределение работ, ресурсов и т.д. Оперативное управление осуществляется средним и низшим звеньями менеджмента организации. И стратегический, и оперативный менеджмент включают в себя определённые методы и инструменты. Чтобы обеспечить точность и наглядность результатов и оценки, методы, используемые менеджерами на производственных предприятиях в нашей стране, должны основываться на цифрах и графиках и схемах. Это позволяет наглядно увидеть ситуацию на предприятии и понять, какие меры стоит предпринять, и какие параметры необходимо улучшить для повышения качества работы и конечной продукции, а также для повышения эффективности.

Необходимость оценки качества менеджмента становится очевидной, что требует разработать методологию такой оценки, которая в дальнейшем должна быть стандартизована.

Уровень качества менеджмента можно оценить с помощью нескольких хорошо разработанных экспертных методов. Но нельзя гарантировать тот факт, что все эксперты обладают достаточной компетентностью, чтобы давать ту или иную оценку. А ведь это

очень важно, учитывая, что качество самой оценки зависит именно от «качества» экспертов. Существует несколько способов определения их компетентности [6]:

- на основании формальных показателей (учёная степень, занимаемая должность, трудовой стаж и др.);
- в связи с успешностью участия в предшествующих экспертизах;
- на основании информации, которую эксперт даёт о себе;
- на основании оценки, которую дают им другие эксперты.

Но у каждого из этих способов имеются недостатки: формальные показатели, хотя их использование и является самым простым, в условиях постоянных быстрых изменений, без периодического подтверждения могут не отвечать действительности в полной мере. Успешность участия в предшествующих экспертизах предполагает участие в однотипных экспертизах. Информация, которую эксперт даёт о себе, может являться недостоверной, так как эксперт может как преувеличивать свою компетентность, так и преуменьшать её. Оценка компетентности, данная другими экспертами, притом может быть предвзятой.

Хоть экспертную оценку и можно использовать для оценки качества менеджмента, она может не являться достаточно точно отражающей ситуацию, к тому же, экспертная оценка зачастую субъективна. Таким образом, можно сделать вывод, что до настоящего времени *нет полноценного метода оценки качества менеджмента.*

## **ВЫВОДЫ**

Предприятие – сложная хозяйствующая система. По сути, оно объединяет усилия структурированных органов и людей для достижения какой-то цели. Необходимо оценивать такую хозяйствующую систему с нескольких сторон. Наиболее удобным и эффективным в данном случае представляется использование различных групп показателей. Количество таких показателей должно быть достаточно большим, и при этом они должны быть взаимосвязаны друг с другом как в едином комплексе. Таким образом, для осуществления оценки качества управления требуется использовать в роли инструмента измерения определённую модель оценки качества. Более того, так как качеству менеджмента свойственно изменяться во времени из-за изменения различных факторов внутренней и внешней среды, значения используемых показателей тоже будут изменяться, что требует периодически вносить коррективы в систему оценки.

Задача разработки методологии оценки качества менеджмента организации исключительно актуальна в рыночных условиях функционирования экономики страны. От того, насколько эффективен менеджмент в организации, зависит эффективность деятельности в целом, возможности и динамика развития организации, а также ее инвестиционная привлекательность. Оценка качества менеджмента в условиях непрерывно изменяющихся внутренних и внешних условий функционирования предприятия, изменения номенклатуры выпускаемой продукции, изменения технологического процесса – это стратегически важная информация для собственников предприятия (организации) и высшего звена управленческого персонала в самом широком смысле слова. Сегодня любой руководитель, владеющий методологией оценки качества менеджмента, получит явное конкурентное преимущество на рынке.

Для создания методологии и проведения оценки менеджмента предлагается сначала выявить группы (коррелируемых) показателей, чтобы получить обобщённую оценку. При этом может наблюдаться корреляционная зависимость – взаимосвязь нескольких показателей, при которой изменение одних влечёт за собой систематическое изменение других.

Необходимо разработать математический аппарат, который позволит дать вероятностную оценку качества менеджмента, причем математический аппарат доступный для использования рядовым экономистом. Такой математический аппарат также позволит давать вероятностную оценку эффективности принимаемых решений с определением математического ожидания (оценки точности по кривой Гаусса). Чем выше чувствительность этой системы, тем больше вероятность принятия эффективного решения. Итогом расчёта

количественных и качественных показателей, с помощью которых будет оцениваться вся система менеджмента и её качество, даст возможность усовершенствовать в конечном итоге функционирование предприятия для достижения наилучших результатов в рыночных условиях его деятельности.

#### **ЛИТЕРАТУРА:**

1. МАШКИН В., *Проблема оценки качества менеджмента*. Статья опубликована в научно-техническом сборнике «Всё о качестве. Отечественные разработки», выпуск 4 (31) "О принципах и показателях деятельности". Москва, 2004 год.
2. ПРИХОДЬКО В., ИВАНОВА Т., О смене управленческих парадигм, *Проблемы теории и практики управления*. 2004, № 6.
3. ШМАРОВ А., Русский стиль менеджмента. «Эксперт» №36 (296).
4. ОРЛОВ А. И., *Менеджмент. Организационно-экономическое моделирование: учебное пособие* (А.И. Орлов.) Ростов н/Д: Феникс, 2009. с. 73-74.
5. САЗЕРЛЕНД Д., КЭНУЭЛЛ Д., *Стратегический менеджмент. Ключевые понятия*. (Пер. с англ., Под ред. Е. Е. Козлова), Днепропетровск: Баланс Бизнес Букс, 2005. 440 с.
6. ОРЛОВ А.И. *Менеджмент. Учебник*. (А.И. Орлов). М.: Издательство «Изумруд» , 2003. 298 с.
7. КОТИЕВА Ю., *Основные инструменты менеджмента на предприятии*. Сборник трудов II Международной научной конференции по организации производства «Черновские Чтения», М.: НП «Объединение контроллеров», 2013. с. 70-80
8. <http://www.upravlenie24.ru/adaptivnost.htm> Дата обращения: 18.03.2014 12:28
9. <http://www.worldico.org/questions/248/iso9001-garant.html> Дата обращения: 19.03.2014 13:35.

#### **CONTACTS**

Ю.Г. Котиева

ассистент кафедры «Экономика и организация производства»,

МГТУ им. Н.Э.Баумана,

г. Москва

e-mail: [j.kotieva@gmail.com](mailto:j.kotieva@gmail.com)

## MANAGEMENT ACCOUNTING AND ITS ROLE IN COMPANY PERFORMANCE MANAGEMENT

**Bohumil Král**

Professor, Head of Management Accounting Department  
University of Economics, Prague, Faculty of Finance and Accounting

### **Abstract**

*The paper follows two inter-connected aims: to analyse the task of management accounting in the company performance management (CPM) and to document principle tendencies influencing management accounting (MA) development in respect to CPM development.*

*It comes to conclusion that mutual relation of CPM and MA is hierarchical, whereas CPM is the system which is superior; however, in this line also important feedback exists.*

*In the second part the paper analyses MA developmental tendencies evoked by PM needs, especially effort to integrate MA information with non-financial one, effort to assure better support for strategic decision-making, assurance of better support to multi-dimensional view on undertaking, pressure on better quality of target information, stress on interdisciplinary view and extension of MA potential and instructiveness of MA by means of visualisation.*

### **Key words:**

*performance management, management accounting, non-financial information, multi-dimensionality, strategic company management, interdisciplinary view*

*JEL classification: M41*

## УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ УЧЕТ И ЕГО РОЛЬ В КОМПАНИИ УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ

**Краль Богумил**

Профессор, Заведующий кафедрой управленческого учета  
Университет экономики, Прага

### **Аннотация**

*Статья преследует две взаимосвязанные цели: проанализировать задачи управленческого учета в компании – управление производительностью (СРМ) и тенденции, влияющие на развитие управления бухгалтерского учета (МА) в отношении СРМ развития.*

*Он приходит к выводу, что взаимоотношения СРМ и МА является иерархической, в то время как СРМ-это система, которая превосходит; однако, в этой связи также важна существующая обратная связь.*

*Во второй части анализируются МА тенденции развития, которые обуславливаются СРМ потребностями, особенно усилия, чтобы интегрировать МА информации с нефинансовыми показателями, усилия, чтобы обеспечить лучшую поддержку для принятия стратегических решений, а также обеспечения более эффективной поддержки многомерного представления о принятии и влиянии на улучшение качества целевой информации, давления на междисциплинарных вид и расширение потенциал МА посредством визуализации.*

### **Ключевые слова:**

*управление производительностью, управление бухгалтерского учета, нефинансовой информации, многоаспектность, стратегическое управление компанией, междисциплинарных вид*

## 1 INTRODUCTION

What is the recent role of management accounting in the performance management?

Of course, the answers of these questions are not quite simple with regard to the fact that both subsystems – performance management and management accounting – are the parts of system of management which are closely connected, but – on the other hand - there are the subsystems which play contentually and structurally different roles in this system.

Moreover, their inter-relations have been developing in the time run and in the connection with the business environment development and with the changes of managerial needs. And even moreover: the above stated question can seem to be unnecessarily academic: does it have any sense to investigate a narrowly disciplinary problem if managers' world put more pragmatic question "How to manage company?" without substantial interest of which of the disciplines conduct him/her on the right direction?

## 2 AIM OF THE PAPER

In this regards, the aims of this paper are the following:

- To analyse the task of management accounting in the performance management; to specify areas in which management accounting plays quite un-fungible role but – on the other hand - to refer to those performance management aspects in which the management accounting role is limited; and
- In relation to this basic aim to document the principle tendencies influencing management accounting development in respect to performance management development.

## 3 THEORETICAL BASE

Naturally, fulfilment of the stated aims requires definitions of both analysed subsystems.

### 3.1. Performance Management

Although performance management is understood quite differently in the different literature sources (In a more detailed way see for example: Wagner, 2009), most of authors come from the system concept in its definition: they perceive the performance management system as the instrumental system which – similarly like the other instruments by which people influence their environment – enables managers to influence by a rational way the economic subjects' development – so that they are able to fulfil the aims they have been founded for. Its principle feature is a system interrelation of organizational, planning, control, decision-making and motivates on system of management functions and their integration with information function which penetrates all the other above stated functions. From the practical viewpoints it means that these systems should enable managers to control performance by an optimum way on the basis on adequate information.

Consequently, systems' of performance management development can be understood as the characteristics of the **business environment development** which are inter-related and which influence the **managerial abilities development** (in the sense of the principle question how to manage successfully entrusted company) and which naturally influence **changes in the information support** of the managerial control.

The performance measurement is the principle precondition of successful performance management. It is defined traditionally as "The process of assessing the proficiency with which a reporting entity succeeds, by the economic acquisition of resources and their efficient and effective deployment, in achieving its objectives." (CIMA, 2002)

However, the stated definition is the subject of many inspiration considerations recently which do not negate it but which develop it in the relation to the changes of business environment and managerial needs. Let us give a notice at least to the most important ones:

- a) **User size of performance measurement:** performance evaluation is (similarly as any other evaluation) always dependent on the questions: **for whom, for what purpose** the performance has been judged;

*User aspect is crucially important, however, also for the conception of information system including its accounting part – especially due to fact that all managers face more to information overload than to lack of data it is possible to collect and process (Wagner, 2009).*

- b) **Discontinuity of performance measurement:** traditionally, for the evaluation whether the aims have been reached the actual and desired outcomes have been comparing; the problem of such comparison is, however, that it is possible to realised it without any doubts after the evaluated process and its direct consequences have been finished only;

*Accrual concept perceived as one of the crucial underlying assumptions outcomes has many advantages. But – as it is traditionally understood – it is connected with one danger: with the effort to compare all accounting elements (let us simplify – costs and revenues (including the internal ones) – on one “real and time denominator”. Of course, life including its business line is not so simple.*

*Fortunately, my experience is that more and more companies are aware of this danger and they are able to differentiate in their management accounting system (let us stress – differently from their financial accounting one – on only the above stated view on business process but also actual and desired costs and benefits of projects, advertisement actions, activities and other objects which they have been developing by such way which respects natural time length and life-cycle – regardless they concern one, two or more traditional accounting period.*

- c) **Performance as a future potential:** the evaluation of “recent” performance has been perceived more and more as an analysis of future success (benefit) than as a judgment of past, already realised provisions and actions; the principle task of the performance measurement is to look for “the answers for questions what direction we should orient (...) our recent and future decision-making and how our today decision-makings and actions contribute to a future benefit than the questions what are today consequences of the decisions and acts which we or our predecessors made in the past” (Wagner, 2009).
- d) **Performance as internal source of the ability to achieve success in the external (market) environment:** the aims which create the base of performance measurement are formulated on the basis of internal analyses of company managers; nevertheless, the only fact that the company has differentiated from competitors and has reached a positive effect by comparing of realised external outputs and incurred external inputs is the final recognition of the successful performance;
- e) **Performance as strategic parameter;** comparison of above stated outputs and inputs is not possible to make on traditional underlying assumptions, qualitative characteristics and requirements for recognition, definition and valuation of the financial statement elements in such a way they are defined with regard to information needs of financial accounting external users; especially substantially part of economic sources incurred in the innovation part of business cycle and derived controversy between committed and incurred costs is used much earlier than their benefit is approved by the revenue recognition; thus, the matching of realised revenues and incurred costs brings higher information potential if it is carried out for a recognized part of business cycle (that is influenced especially by the sold product life cycle) than on traditional comparison for a fixed, shorter or longer time period (in detail, see Šoljaková, 2010);

*This consideration is crucially important especially for outflows from which we expect long-term strategic benefit. They are the most apparent example that – besides many advantages which accounting understanding of the economic world brings – it has one substantial disadvantage: in its substance (and in its traditional conception) it is tactically oriented.*

- f) **Performance as activity produced intangible (invisible) assets:** especially in relation to the above stated strategic size of performance measurement many benefits occur by a way that is not the subject of traditional accounting disclosure; namely sources invested into the innovation part of business cycle are often presented – due to uncertainty and difficulties connected with their future benefits – as period costs; the recognition, definition and

valuation but also management of intangible (invisible) assets creation which are not disclosed in balance-sheet has been becoming substantial part of performance management and measurement.

### 3.2. Management Accounting

Also management accounting definition has passed substantial development; from initial stress to differentiate it methodologically from financial accounting, recently it has been stressed its information benefit for managers. This benefit is stressed also in the most often quoted management accounting definition “The application of the principles of accounting and financial management to create, protect, preserve and increase value to the stakeholders of profit and not-for-profit enterprises, both public and private. Management accounting is an integral part of management, requiring the identification, generation, presentation, interpretation and use of information relevant to:

- Formulating business strategy;
- Planning and controlling activities;
- Decision-making;
- Efficient resource usage;
- **Performance improvement** and value enhancement;
- Safeguarding tangible and intangible assets;
- Corporate governance and internal control” (CIMA, 2002).

### 3.3. Performance management and management accounting interrelations

The above stated list of information sources and needs required (supplied) by management accounting can tempt to conclusion that information size of management accounting is much broader than for “performance improvement”. My opinion is, however, that this conclusion is influenced more by un-coordination of both definitions than by objective relation of both subsystems. The above stated management accounting information are more the list of ways and means of “achieving its objectives by the economic acquisition of resources and their efficient and effective deployment” (thus, performance enhancement) than a parallel, inter-eliminated structure of information base that would support managerial functions.

From this viewpoint the relation between performance management (systems) and management accounting occurs hierarchical. While performance management as subsystem of system of management integrates inevitably all system of management functions (organizing, planning, controlling, motivating and informing), management accounting is **information instrument of system of management only**. Consequently, management accounting can be understood as **information oriented performance management subsystem**.

Moreover, in the frame of performance management information function the role of management accounting is partial only; the basis of this statement (which can lead to its un-deserved undervaluation) is the fact that – the management accounting subject is exclusively **financial phenomena** (though closely connected with non-financial ones), “Performance measures may be based on non-financial as well as financial information” (CIMA, 2002).

Hierarchy of inter-relations (defined from top) controlled entity – system of management – performance management (system) – information system – management accounting leads to conclusion that both performance management and management accounting are influenced primarily by effective company management requirements. However, this principle line is also influenced by feedback: one of very substantial precondition of effective management is that both analysed subsystems are in mutual harmony and they do not limit management requirements for example by incorrect or inadequately simplified reality reflection.



*It is possible to document dialectic interrelations of both lines on business reality information reflection by the best way. It is important – quite un-impeachable tendency is moving border of “costs versus benefit” relation.*

*Traditional view of information reflection has respected principle „it is necessary to support by a compromise way more (similar) decision tasks; on the other hand, recent user concept of performance measurement stresses the principle “each of the decision tasks requires its own original information support” Although the recent view is logical and form the long term development viewpoint generally acceptable its application has been enabled only after information system costliness has substantially dropped.*

*But – conversely – the broader and faster exploitation of the recent principle is negatively influenced by persistent respect to former, nowadays already obsolete principle.*

#### **4 MANAGEMENT ACCOUNTING DEVELOPMENTAL TENDENCIES**

It is apparent that recent positive tendencies which are characteristic for the management accounting development have been acknowledging the above stated relation. As traditional view on the management accounting aims, content and structure comes from contrast to financial accounting (see the following overview), recent stage is more characteristic by values whose effort is to overcome its narrowly disciplinary orientation and to find interface to principle question how to incorporate management accounting information into to performance management systems by the most effective way. It is necessary to understand these values in their inter-relations and in integrity of their mutual functionality.<sup>17</sup>

##### **Management Accounting Traditional Values**

Financial accounting is oriented more on the past events; conversely, management accounting should bring information for **comparison of current activities and their desired stage or progress** and for **evaluation of compared variants of future development**.

External relations between company and its environment are the principle financial accounting subject. **Management accounting reflects** not only external but **also internal relations between centres, outputs, processes and other controlled allocation objects**.

With regard to the fact that financial accounting information is available – beside others - to competitors the financial accounting information submitters have the tendency to hide some important information – sources of “business secret”. Results from sales have principle role among it. Conversely, **management accounting should give broadly structured and detailed information about these results**.

Management accounting is the accounting of **responsibility intersections**: each of the internal revenue recognition by the transmitting centre should be accompanied by internal cost recognition by the taking centre at the same time.

Principle management accounting task is to provide managers with quality information about the factors influencing company profit. It appears

- In the differential view on the way of actual and pre-determined profit measurement,
- In the effort to express the contribution of individual products, processes, centres and other drivers to the total profit, and
- In the necessity to quantify alternative levels of incremental, differential or opportunity profit.

This is content, structure and detail of information about costs, revenues and their difference, what creates the essence of principle management accounting orientation.

<sup>17</sup> The overview has been based on the analyses of various literature sources devoted to management accounting and controllership development which were developed from seventies to nineties of the last century. It is analysed by a comprehensive way in Král, 2010.

#### 4.1. Management accounting – financial information system

Especially fast development of accounting for decision-making has impact not only on a broader spectrum of providing information but it also has reverse influence on management accounting methodology. Mainly, fast development of accounting for decision-making has had impact on not only broader spectrum of provided information but also it has reverse influence on the management accounting methodology. Traditional orientation on complex results of business process and usage of balance and double entry elements has got into the controversy with the requirements for originality and timeliness of bases for decision-making. Consequently, management accounting has been perceived more and more as **financial information system** that is closely connected with traditional “hard core” of accounting system but whose principle aims are purposeful selections of accounting information, information from the other subsystems of company information system and from the company environment so that company management is supported by quality information for the management control.

#### 4.2. Financial and non-financial management integrity

Especially the beginning of nineties of 20<sup>th</sup> century is in the auspice of strong press on integral connection of financial management with the management of non-financial line of business process; in some areas of mainly strategic management this integrity has appeared in the **changes of priorities** of their inter-relations.

The following objections have started to stress against traditional primary company orientation to financial criteria:

- Financial targets come especially from the owners’ requirements; however, companies’ prosperity is (especially in a long-run) more influenced by consistency of broader spectrum of stakeholders who share production and usage of companies’ values; among them customers and employees play the most substantial role;
- Primary managers’ interest to fulfil top financial criteria (which are usually assessed in regular year intervals) orients them more to tactical than strategic aims. It has negative impact on companies’ development especially in the cases if tactical and strategic consequences of managerial decisions are not in the compliance.
- From the viewpoint of potential controversy between tactically measured results and strategic intentions it is important to differentiate **financial** (ex-post analysed) **results** and **factors** (value drivers) which assure company development and which is necessary to control (ex-ante) so that company reaches desired results.
- In relation between value drivers and reached results is important that it is necessary to devote greater attention to value drivers in the performance management; if a company management succeeds in assuring long-term favourable value drivers’ development it will not be surprised by long-term favourable development of financial criteria; however, equivalence is not valid in this relation: it is possible to assure financial criteria growth in the operational and tactical horizon by such provisions which can undermine long-term company development.

They are the main reasons why the company targets should be formulated (and after that also analysed) in a broader context of mutually related financial and non-financial criteria whose fulfilment prolongs time horizon of the company successful development.

*Balance Scorecard (BSC) is probably the most elaborated and most popular system of such criteria. Its principles were formulated by R. S. Kaplan and D. P. Norton at the beginning of nineties of the 20<sup>th</sup> century. Its detailed characteristics as well as description its relation to management accounting exceed the scope of this paper.*

#### 4.3. Dual concept of management and financial accounting and its development

The other tendency has lived its boom already in eighties of the 20<sup>th</sup> century and – although some experts argue that the IAS/IFRS system is softening causes of dual conception – its relative

broad practical usage in our companies is the proof that it is not still retired. General outcome of the dual conception is the fact that accounting understanding of business process creates integral element of performance management system. Principle proof of this fact is that gradual formulation of the company strategic aims, their product-oriented, customer-oriented, responsibility and process transformation and – finally – variance analysis come from the triumvirate of synthetic budgeted or actual information: balance-sheet, income statement and cash flow statement.

Especially in connection with the business environment changes but also in relation to growing pressure to financial accounting harmonization it is apparent that “backbone” of performance management systems must be created by such way of accounting disclosure that is primarily subordinated to managers’ requirements. In comparison of management and financial accounting information it is stressed their **contentually and structurally different** (dual) conception.

Regarding contentual differences they appear especially in the following forms:

- **In alternative valuation of fixed assets**; the effort is to value (and depreciate) them on /from the level of replacement than from historical acquisition costs;
- **In disclosure and valuation of those intangible fixed assets** which are not the subject of financial accounting presentation due to risk connected with the estimations of their future benefit (research, development, marketing, relations to customers, intellectual capital, networking, goodwill generated by company etc.);
- **In alternative valuation of products, services and other outputs** which is necessary to derive from the variable costs level for the managerial control purposes while IAS/ IFRS and US GAAP require to include into their valuation also fixed costs incurred in connection with output creation;
- **In alternative disclosure of leased transactions** which comes – in compliance with IAS/IFRS and US GAAP requirements but not in the compliance with Czech financial accounting legislation – z disclosure, valuation and depreciation of leased fixed assets at leaseholder;
- **In broader usage of value and economic cost conceptions** than it is allowed in financial accounting standards.

*The increasing number of companies which develop their performance management systems on the basis of Economic Value Added (EVA) or other Residual Income concept transformation serves as the proofs and examples of this tendency.*

Regarding **structural differentiation**, in managerial **balance-sheet** the following efforts are apparent:

- The effort to differentiate assets, liabilities and equity inevitably necessary to **operating activities** and the ones whose stages and developments are the results of **investing, financing, environmental and other activities**; and
- The effort to divide sources of financing **requiring explicitly costs of capital coverage** (interests, dividends) and sources which these coverage do not require; the importance of this differentiation is increasing in the cases it is not compatible with the classification of the sources to long and short-term.

Dual conception appears vicariously also in **income** and **cash-flow statements**. With regard to the fact that contentual differentiation comes from the above stated balance-sheet characteristics the paper continues with the overview of structural differences only.

Unlike financial accounting income statement the managerial approach is – in operating activities - based on **functional cost classification** combined with **cost behaviour classification**. It is based on retrograde costing scheme coming from variable costing system and from stepped fixed costs classification, in some cases (characteristic by substantial share of overheads variable to activities whose extend is not influenced by main production capacity utilization) extended by the Activity Based Costing concept.

**In separate parts of income statement**

- Gains, losses and results from sale of intangible and tangible fixed assets,

- Gains, losses and results from sale of investments,
- Gains, losses and results from sale of other assets whose possession is not necessary for operating activities;
- Accepted and paid interests and other gains and losses connected with investing and financing activities; and
- Transactions of the profit distribution are disclosed and analysed separately from operating activities.

Regarding **managerially oriented cash flow statement**, traditionally (and analogically to financial accounting requirements) three areas create the principle basis: **operating, investing and financing activities**. In connection with the increasing needs for enhancing responsibility cash flow management the outflows of **corporation tax** (or **other outflows and inflows of fiscal character**) and inflows and outflows incurred as a consequence of **result transactions of investing and financing activities**. These cash flow parts are controlled (analysed) in a longer time period than operating inflows and outflows. Conversely, in operating part there is a tendency to budget (and ex-post analyse) separately inflows and outflows of “current” operating activities and those which appear as a consequence of unusual or extraordinary activities.

*This results following does not loose managerially its importance despite the fact that respected financial accounting standards - IAS/IFRS and US GAAP – support the approach that also elimination of potential extraordinary events belongs into the managers’ authority and responsibility and it is not necessary to disclose them as extraordinary influences. The reason why extraordinary gains and losses should be (from the managerial prospective) managed separately from “current” activities is especially the fact that security against extraordinary phenomena is controlled by different managerial procedures than management of operating or other current activities, and also a separate group of managers – different from those responsible for operating (current) activities - can be responsible for this security provisions.*

Dual concept has developed on the base of monism criticism – on the criticism of such accounting conception which comes from single definition, valuation and presentation of accounting elements describing business results. The principle aim of dual concept was to differentiate information support for managerial control and for external financial accounting users, especially if harmonised financial accounting outcomes have not provided managers with adequate information for their purposes. Recently, in the times of enhancing external users requirements but also in the times of external users’ and top managers’ information needs convergence the dual concept is changing; it is transformed into the tendency to analyse business process results in **mutual comparison of different approaches to recognition, definition, valuation and presentation** of assets, liabilities, equity, expenses, income, inflows and outflows. This tendency is in the compliance with the above stated **user oriented character of performance measurement**.

#### **4.4. Strategic performance management and its information support**

With regard to the basic limitation of accounting which is – in its traditional substance – tactically oriented instrument many methods have been developing in the last twenty years whose basic aim is to overcome this limit and to create a support of **strategic company management**. Especially in the cases that these instruments and methods of their exploitation come from the accounting understanding of the business process they are covered under the common title of **Strategic Management Accounting**.

**Value chain analysis** is its principle method. It comes from the recognition of activities, sub-processes and processes which produce value and from their differentiation from those they do not produce it. The method extension behind traditional company borders (Extended Enterprise Concept) and connected restructuring of relations to suppliers and customers is the substantial change of the method applied recently.

Value chain analysis and connected value chain management are accompanied by row of information instruments and methods whose aim is to give a basis for investigations of mutual re-

lations between costs and benefits of individual value drivers; Activity Based Costing and the other AB techniques (as Activity Based Budgeting and Activity Based Accounting) are examples of them as well as Just In Time and Total Quality Management.

The next method comes from the effort to manage products life cycle by the methods of investment decision making. Calculations of a new product, product line, a new market or distribution channel effectiveness is usually based on a modified net present value calculation and it includes estimations of future outflows connected with research, development, start up, production, declination and liquidation of production consequences. These discounted outflows are compared with estimated, again discounted inflows from sales or other benefits which a new product or other project implementation will bring. The method is called **Life Time Costing** or **Life Cycle Costing**.

The next progressive costing method - **Target Costing** – is oriented to target criteria. While traditional procedure comes from the question “What is the costliness of a product?” and only after it “What could be its price?”, target costing reverses the questions sequence: it comes from the information about the price a customer will be willing to pay, and it serves as limit of maximum product costs with regard to desired (target) return on investment. Consequently, target criteria budgeting should have integral impact not only on strategic cost management but on the whole system of targets including standards, costing system and system of budgets and – in the phase of their analyses – including accounting system and variance analysis.

#### 4.5. Time parameters of accounting information

In controversy to the effort to prolong time horizon of management accounting information exploitation also the relation to **availability of accounting information for operational and tactical management** has substantially changed in the last ten years. As traditional way of accounting figures presentation has been primarily based on their reliability and verifiability (which require to record an event after documents have reached accounting department), conversely, recent requirements for reports’ elaboration stress their relevance and speed of reaction.

Thus, many multinational companies require from their national locations month reports developed on relatively strict accrual basis the second or third day after the analysed period and year reports (strictly connected with audited financial statements) by a week after the year end.

It is reflected in the more tied relation between actual and desired business process but also in the stronger pressure on effective connection of management accounting and company internal control system.

#### 4.6. Multidimensionality of management and its information support

Increasing complexity of business environment has its reflection in the management multidimensionality, too. Traditionally, managers have required quality information support for the **product and responsibility centre management**; recently, they also need even more quality information for the management lines of **activities, sub-processes, processes, customers, distribution channels, sales territories and even others**.

The necessity of adequate information support increases the importance of correct solution of so called **allocation problems** – questions why and how to allocate financial parameters to the above stated objects. Principle motto of their solution closely connected with user size of performance measurement is for a long time underestimated idea: it is not primarily important how but **why** it is necessary to allocate costs to the allocation objects. That is, it does not exist generally correct way of allocation; its adequacy must respect not only causal relation of costs to the allocation object but also (and especially) **decision task** which is solved on the basis of this allocation.

The important conclusion recently influencing ways of allocation is the finding that there is no substantial decision task which could be solved on the basis of traditionally and broadly applied **reproduction way of allocation**. This way comes from the consideration that – if a com-

pany wants to survive in a long-term run – it must be able to cover also causally wide costs in the product price. Practical application of this consideration leads to reality that

- Companies allocate huge volumes of “overheads” (in which are often hidden substantial direct costs) in relation to machine hours, prime wages or other allocation bases whose sense was to express company value added to purchased economic resources; and
- The “overhead” allocation is exclusively based on direct proportion in the sense “the more concrete products have been produced the higher amount of common overhead they must contribute to cover”.

However, especially competition development and connected increasing necessity to derive product prices not from their costliness but from their value for customers show more and more that this allocation way not only does not increase company information potential but even lead to many false managerial decisions.

This is the reason why allocation ways concentrate primarily on quality information support of the following **three types of decision tasks**:

- The **tasks solved on existing capacity** based on correct quantification of variable costs and margins which respective allocation object asks or brings;
- The tasks coming from calculations of **allocation objects’ full costliness** which are used in the long-term effectiveness evaluations of the allocation objects; and
- **Motivation tasks** whose aim is to motivate managers to behaviour which is beneficial for the company as a whole aims fulfilment (in detail, see Král, 2010).

#### **4.7. Target information and its development**

Very critical discussion on efficiency and “value added” of target information came through the middle of eighties of the 20<sup>th</sup> century. Its conclusion was – somewhat surprisingly – not only “rehabilitation” but even recognition of increasing importance of this information for the successful companies’ development. Even more important conclusions were the findings that new business environment creates pressure on substantial innovation of the process of the target information development and usage.

Thus, the last twenty years are characteristic by effort to change methodology of the plans and budgets development and usage and to enhance its system conception, especially in the areas of eight questions: what are the principle aims of the plans and budgets system, what is its time dimensions, what principles it is necessary to respect in the stages of the system development and usage for a company as a whole, how to transform plans and budgets from hierarchically higher levels to lower ones, how to exploit the whole system as an instrument of communication and coordination, what are the possibilities of the system usage as a motivation instrument, what types of plans and budgets to use and how to control the system fulfilment.

General changes in the system aims and contents have natural impact also on broadness of the budget types – quite in the compliance with the approach that different aims and decision tasks cannot be satisfied by the only one type of information. Despite their broad variability it is apparent that – in the usage of different types of budgets – the tendencies struggle to proceed from fixed to flexible budgets, from indexed to zero-based budgets, from budgets given to fixed time interval to rolling budgets, from universal cost drivers (bases of allocation) to activity based budgets and from limit to indicative budgets.

*More detailed description of the tendencies influencing the system of plans and budgets developmental tendencies also exceed the scope of this paper. Potential interested persons can learn more about them for example in Král, 2010.*

#### **4.8. Interdisciplinary extension of management accounting information potential**

Two very important tendencies influencing management accounting development in last decade are the effort to overcome its narrowly disciplinary orientation by implementation of

broader conceived systems of management and to react to real (but sometimes even to seeming) limitations of accounting information by extension of its spectrum of interest. Both of these tendencies are connected especially with management control systems development and with the definition of aims, content and structure of so called environmental accounting.

Conceptual benefit of management control system is based on the fact that it connects the subjects of interest of management accounting with questions of management, theory of organizations and human resource management. It means, it is approach based on inter-disciplinary view, coming from the consideration (simply said): does it have any sense to investigate a narrowly disciplinary problem if managers' world put more pragmatic question "How to manage company?" without substantial interest of which of the disciplines conduct him/her on the right direction?

Consequently, it is possible to define management control system as integral inter-connection between all instruments which managers use so that employees' behaviour has led to the company aims realisation and – in the case conditions for undertaking are changing – to the aims modification.

The general aim of environmental accounting is to depict (by means of accounting methodology) such phenomena which up to now have not been expressed such a way. Thus, it extends the content of accounting information behind its traditional frame. It comes from sustainable development concept and from stakeholders theory and its principle benefit is the recognition that management of every entity brings substantially broader responsibility than "return on equity"; this responsibility includes not only usual business inter-relations but also social consequences and impact on life environment.

#### **4.9. Visualization and instructiveness of presented information**

All above stated tendencies serve to enrich managers which can control business process with the help of better information support; at the same time, however, they put higher requirements on their professional competence – on their ability to combine and connect purposefully mutual, often very complex and wide relations of causes and consequences. The danger of information overload and difficulties connected with the interpretation of recognised facts it is possible to eliminate to some extent by rational visualization of inter-relations, by graphical expression of the stages and developmental tendencies and by other means which – by a better way than excess of numbers – can enable to understand analysed parameters development and its patterns.

Graphical means have one more advantage – by a reverse way they influence didactically managers' professional competence and their general ability to perceive and consequently understand and by control actions react to more and more complex inter-relations of business environment.

## **5 SUMMARY AND CONCLUSIONS**

Although performance management is understood quite differently most of experts come from the system concept in its definition: they perceive the performance management system as the instrumental system which enables managers to influence by a rational way the economic subjects' development – so that they are able to fulfil the aims they have been founded for. Its principle feature is a system interrelation of organizational, planning, control and motivation system of management functions and their integration with information function which penetrates all the other above stated functions. Consequently, systems' of performance management development can be understood as the characteristics of the business environment development which are inter-related and which influence managerial abilities development and which naturally influence changes in the information support of the managerial control.

The performance measurement is the principle precondition of successful performance management. It is defined traditionally as the process of assessing the proficiency, with which a reporting entity succeeds, by the economic acquisition of resources and their efficient and effective deployment, in achieving its objectives.

The way of performance measurement has been influencing by some relatively new conceptual approaches – especially its user size, the effort to overcome risks connected with discontinuity the measurement, performance understanding in the sense of future potential and internal ability to develop in the external environment, stress on strategic aspects of performance measurement and effort to express adequately intangible outcomes of the company activities.

Relation between performance management (systems) and management accounting is in its substance hierarchical. While performance management as subsystem of system of management integrates inevitably all system of management functions (organizing, planning, controlling, motivating and informing), management accounting is information instrument of system of management only. Consequently, management accounting can be understood as information oriented performance management subsystem.

Moreover, in the frame of performance management information function the role of management accounting is partial only; the basis of this statement is the fact that the management accounting subject are exclusively financial phenomena (though closely connected with non-financial ones). Performance measures may be based on non-financial as well as financial information.

Hierarchy of inter-relations controlled entity – system of management – performance management (system) – information system – management accounting leads to conclusion that both performance management and management accounting are influenced primarily by effective company management requirements. However, this principle line is also influenced by feedback: one of very substantial precondition of effective management is that both analysed subsystems are in mutual harmony and they do not limit management requirements for example by incorrect or inadequately simplified reality reflection.

Positive tendencies which accompany the management accounting development are the proof of the above stated inter-relations; as traditional view on the management accounting aims, content and structure comes from contrast to financial accounting, recent stage is more characteristic by values whose effort is to overcome its narrowly disciplinary orientation and to find interface to principle question how to incorporate management accounting information into to performance management systems by the most effective way.

The most important tendencies are lower emphasis on the traditional methodological accounting elements usage and – conversely – higher stress on its relevance for managerial control, effort to integrate accounting information with business process non-financial parameters, dual conception of the management and financial accounting relation which is accompanied by usage of alternative definition and evaluation of the financial statements elements and their individual parts, effort to enhance information support of strategic decision tasks, time interval shortening for accounting information needed for operational and tactical management, quality information support of the multidimensional decision tasks, higher pressure on the quality target information, stress on interdisciplinary view and extension of management accounting information potential and instructiveness enhancement by the means of visualization.

## REFERENCES

- [1] KAPLAN, R. S., NORTON D. P.: *Balance Scorecard - Strategický systém měření výkonnosti podniku*. Praha: Management Press 2000, ISBN 978-80-7261-177-5.
- [2] KRÁL, B. a kolektiv: *Manažerské účetnictví – 3. rozšířené a aktualizované vydání*, Praha, Management Press, 2010, ISBN 978-80-7261-217-8.
- [3] *Management Accounting – Official Terminology*. London: The Chartered Institute of Management Accountants 2002.



- [4] ŠOLJAKOVÁ, L.: Strategicky zaměřené manažerské účetnictví. Praha: Management Press, 2009, ISBN 978-80-7261-199-7.
- [5] WAGNER, J.: *Měření výkonnosti*. Praha: Grada Publishing 2009, ISBN 978-80-247-2924-4.

**Contact**

Bohumil Král

Head of management accounting department

University of Economics, Prague, Faculty of Finance and Accounting

W. Churchill Square 4, 130 67 Prague, Czech Republic

Tel: +420 606 210 267

Email: [kral@vse.cz](mailto:kral@vse.cz)

## IMPACT OF CHANGES IN FINANCIAL REPORTING ENVIRONMENT ON CONTROLLING PROCESS AND RESULTS

**Dana Kubičková**

Vysoká škola finanční a správní, Praha

Katedra řízení podniku Fakulty ekonomických studií

**Irena Jindřichovská**

Vysoká škola ekonomie a managementu, Praha

Katedra řízení podniku

**Abstract**

*In this paper, we discuss the changes caused by the use of IFRS in the area of economic information and financial indicators, which are the elementary component of many controlling activities. Reporting of assets, equity and liabilities according to IFRS compared to the national accounting standards brings substantial changes to the classification, content and valuation of almost all items of the financial statements as well as other parts of information system. To find out whether and how reporting according to IFRS affects economic data has changed, we compared a set of selected data and indicators from financial statements prepared according to national standards and subsequently a set of financial statements prepared for the same entity and for the same period according to IFRS. Based on the comparison of both sets of data, we have found that the values are different, but the changes are not of the same nature or extent and that the use of these data leads to a different evaluation and decision-making. This means that the controlling conclusion in various levels and processes may lead to different decisions, conclusions and suggestions.*

**Key words**

*IFRS, financial statements, indicators, decomposition of ROE*

*JEL Classification: M41, G30,*

# ВЛИЯНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ В ФИНАНСОВОЙ ОТЧЕТНОСТИ НА КОНТРОЛЬ ПРОЦЕССА И РЕЗУЛЬТАТОВ

Кубичкова Дана

Высшая школа финансов и управления, Прага

Жиндричовска Ирена

Высшая школа экономики и менеджмента, Прага

## Аннотация

*В этой статье мы рассмотрим изменения, вызванные применением МСФО в области экономических информационных и финансовых показателей, которые являются элементарными компонентом многочисленных контролирующих деятельность связей. Отчетности активов, пассивов и собственного капитала в соответствии с МСФО, по сравнению с национальными стандартами бухгалтерской отчетности, приносит существенные изменения в классификации, содержании и оценке, хотя почти все статьи финансовой отчетности, а также других частей информационной системы похожи. Чтобы выяснить, как отчетность по МСФО влияет на изменение экономических данных, мы сравнили сокращенный набор выбранных данных и индикаторов финансовой отчетности, подготовленной в соответствии с международными стандартами и комплект финансовой отчетности, подготовленной субъектами за тот же период в соответствии с МСФО. На основе сравнения обоих наборов данных, мы обнаружили, что значения отличаются, но эти изменения не являются одной и той же природы или степени и что использование этих данных приводит к различным оценки и принятия решений. Это означает, что контрольные вывод в различных уровней и процессов может привести к различным решениям, выводам и предложениям.*

## Ключевые слова

*МСФО, финансовая отчетность, показатели, разложение ROE*

## 1. INTRODUCTION

Although the conceptions and objectives of controlling are defined differently, each of this different views considers the important part of controlling, which is the information system. The entire information system is at its core based on accounting information and accounting business process view. Reporting of assets, equity and liabilities according to IFRS compared to the national accounting standards brings substantial changes to the classification, content and valuation, that affect almost all items of the financial statements. Under the influence of the implementation of IFRS occurs to re-convergence of financial and managerial accounting viewing, i.e. although IFRS relates to financial reporting, it brings significant changes in accounting management, which is not subject to regulation (Procházka, 2010). Changes in the reporting principles also bring in comparison with national accounting standards changes in the values of most items of the financial statements. These changes are then reflected in all indicators that are based on accounting data collected. It results in different values of the indicators key indicators such as ROE, ROA, D/E and others that are used for many purposes and areas in the system of controlling. In this article we focused on the area of a pyramid decomposition of return on equity. This decomposition is possible in two of consecutive periods to use for the factor analysis. Its aim is to determine which of the factors, i.e. particular indicators within the decomposition, affected the changes in the top indicator. This factor identifies area to which should be in the next period focus attention and point where measures should be taken - either to suppress the negative impact or strengthen the positive influence. Based on previous research, we can formulate the hypothesis that changes in accounting data under the IFRS will lead and support other decision in comparison with national accounting standards.

The structure of this paper is as follows: the first part is the introduction. Part 2 provides a brief summary of the research on the impact of IFRS adoption on the assessment of the financial standing and key financial ratios. Part 3 contains a description of the data source and the method used for the decision making. Part 4 contains the results and its comparison. Part 5 concludes the paper, sums up the results and suggests further research directions in the area of the impact of IFRS adoption.

## **2. PREVIOUS RESEARCH**

The research of the IFRS adoption effects has many streams and is focused on many aspects of this process (Baker, Balbu, 2007). Common conclusion of the researches across the country is that the harmonisation result is more than it was suspected affected by the previous history, cultural and economy specifics, formed not only by the legal environment, tax regulation, but the custom, common thinking of the accountant as well as the managers, regulators etc. (Albu et Albu, 2010). One stream is looking into intended and unintended effects of IFRS adoption (Burgemann et al. 2010). Another part of the research concentrates on the issues associated with capital market effects, including the increase in the stock's market value, increase in market liquidity, decrease of the cost of capital (Daske et al. 2007; Li 2010). A different stream, frequently followed by capital market analysts, concentrates on the effect on earnings per share and others market indicators (Beke, 2011, Ferreira et al., 2009).

Furthermore, great number of research papers investigate the impact of IFRS adoption on financial indicators. In research studies the impact of IFRS adoption on the financial indicators is usually considered together with some other aspect accompanying the adoption IFRS in specific national conditions. The other group of researches starts from the fact that the widespread adoption of IFRS does not lead to adequate and consistent changes in quality and comparability of accounting information, especially with regard to the national environment, existing accounting practices, and actual form of the accounting regulation including the link to the tax system (Albu et Albu, 2010, Klimczak, 2011). In the last years the attention of researchers has turned to the impact of the IFRS' adoption on the managerial use of the financial statements and their effects on the financial management and decision (Procházka, 2010, Beke, 2011). This point of view is linked with the issue of data change and the change in the results of decision making based on them.

Financial ratios play an important role not only for investors and decision makers when performing on company valuation. The transition in the reporting system from the local GAAP to international IFRS will lead to different assessment of corporate assets and liabilities as well as their final results and will impact on companies' reported profitability. One might thus conclude that this will lead to different decisions on the level of other companies and business partners. The impact will be observable also on the level of managers on the various level of organization in general. According to Procházka (2010, s. 24) "...the IFRS affect the integration of financial and management accounting systems on the third and fourth level...". The influence can be expected at the level of internal control, in calculation and budgeting, in the cost and value management.

## **3. AIM OF THE RESEARCH AND THE RESEARCH METHODS**

The aim of this study is to identify what changes the use of IFRS brings to the assessment of financial situation and on the elementary decision making as a part of controlling.

Furthermore, the aim of this research was to determine, whether the change in reporting principles leads to a different assessment of sub-processes and overall company performance, and whether the use of these data in decision making situations lead to the designation of other causes and thus to select another solution.

To achieve the goals an empirical research has been carried out. It was aimed to find out if the reporting according IFRS in the terms of concrete companies lead to the different value of the financial indicators and different results in the factor analysis.

We used the method of comparison of the two set of the data of financial statements that was prepared according to IFRS, the other one according to Czech Accounting Standards. Two sets of the financial statements were prepared for the same company and for the same period. This unique situation is a result of reporting rules, that were installed since 2005. These rules obliged all companies listed on capital markets to prepare financial statements according to IFRS. Besides that all the relevant companies must prepare their financial statements according to the Czech standards for tax purposes.

For our purposes we have chosen the following absolute data from the financial statements: balance sheet total and income on the level EAT, EBT, EBIT, then selected ratios in the following listing: Time of inventories turnover, Time of receivables turnover, Time of short-term liabilities turnover, Cash conversion cycle, Net working capital. The selection was made with respect to the technique used in the area of controlling.

To determine whether and how does the reporting in accordance with IFRS affect the process of decision making, we have chosen the method of decomposition of indicator return on equity (ROE), which allows identify the factors that influence the value of ROE and its change. The subsequent formulation of corrective measures focusing on those areas that have been identified in this process, either positively or negatively acting on ROE. If IFRS financial reporting rules provide such data, which will lead to the identification of other areas as a problem (or as a support), corrective measures will also be directed to another area in comparison with the national ones. To formulate the corrective recommendation which is one of the tasks of controlling will be affected not by the content and the needs of the process, but only by using of the other rules for measurements.

To verify whether the use of IFRS in the sphere of controlling brings in these problems, we used a case study. In this study, we analyzed the decomposed ROE into sub-indicators, in two consecutive periods. The analysis was performed on data of financial statements prepared under IFRS and in the second phase of financial statements prepared in accordance with CAS. For the decomposition of ROE was used extended decomposition into five sub-indicators:

Return on sales (ROS; EBIT/S), turnover of assets (S/TA), financial leverage (TA/E), interest income reduction (EBT/EBIT), tax income reduction (EAT/EBT) in the formula:

$$\text{ROE} = \frac{\text{EBIT}}{\text{Sales}} \times \frac{\text{Sales}}{\text{Total assets}} \times \frac{\text{Total assets}}{\text{Equity}} \times \frac{\text{EBT}}{\text{EBIT}} \times \frac{\text{EAT}}{\text{EBT}} \quad (1)$$

(Note: EBIT = earnings before interests and taxes, EBT = earnings before taxes, EAT = earning after taxes, TA = total assets, E = equity, S = sales)

The intensity of the influence of each of these five indicators can be detected by the factor analysis. The degree of influence determines the portion of the total change in the top indicators. To measure this portion of each of the five indicators we used factor analysis. It is a procedure that allows to identify both the positive or the negative direction of this impact and the portion of the change in the value of ROE. These parts are a result of respective indicator influence, the result of the described processes. Each indicator can contribute to the overall change of top indicator in the the share of both positive and negative.

Factor analysis is most commonly done using a logarithmic expression of subindicators changes in index form. The share of each of the indicators of the overall change in top indicators is calculated from equation:<sup>18</sup>

$$x_a = \frac{\log I_a}{\log I_x} * \left( \frac{x_{i+1}}{x_i} - 1 \right) * 100 \quad (2)$$

where:

$x_a$  = isolated impact of indicators and to change the top indicator  $x$

$\log I_a$  = logarithm of the partial index indicator (the current period ( $i+1$ )/previous period ( $i$ ))

$\log I_x$  = logarithm of the index of the top indicators (current period ( $i+1$ )/previous period ( $i$ ))

$x_i, x_{i+1}$  = value of top indicator in the past ( $i$ ) and the current ( $i+1$ ) period

Based on previous research, it is possible to formulate the hypothesis that

H (1) reporting according to IFRS leads to a change in the values of data and indicators

H (2) reporting according to IFRS leads to a deterioration of the financial situation

H (3) under the influence of IFRS will be identified other indicator as the cause of negative changes in top indicator, which lead to a different assessment and decision

#### 4. DATA SOURCE

The two sets of financial statement, one prepared according to CAS and one according to IFRS, were obtained from the firms which prepared them for various purposes, both for the capital market and for the mother company or for the business partners. The period is not the same, but it was between the 2005 and 2009. We collected financial statements of the twenty firms. The sample was random. Companies were distributed across many different industries, only banking and finance sector was excluded – the industry structure of the sample is described by the following data: Production – 9 companies, Transport and communications – 7 companies, Services – 4 companies

Based on the two sets of financial statements of 20 firms we took the absolute data and calculated the indicators. The test of factor analysis we carried out based on one firm and its financial statements in the two following years.

The differences between the value of the indicators were calculated in a relative form:

$$\text{Dif}_{\text{IFRS-CAS}} = \frac{I_{\text{IFRS}} - I_{\text{CAS}}}{I_{\text{CAS}}} \times 100 \quad (\text{in } \%) \quad (3)$$

where:  $\text{Dif}_{\text{CAS-IFRS}}$  - difference between the value of indicators (change of the indicator value)

$I_{\text{CAS}}$  - value of the indicator based on Czech accounting standards (CAS)

$I_{\text{IFRS}}$  - value of the indicator based on IFRS

<sup>18</sup> DLUHOŠOVÁ D., *Finanční řízení a rozhodování podniku: Analýza, Investování, Oceňování, Riziko, Flexibilita. (Financial management a business decision making: Analysis, Investment, Pricing, Risk, Flexibility)*. 2. upr. vyd. Praha: Ekopress, 2008. ISBN 978-80-86929-44-6.

## 5. THE RESEARCH RESULTS

### a) The results of the comparison of the absolute data of financial statements

Based on two sets of data was calculated the differences between the absolute data in the statements according to IFRS and according to CAS. The results are presented in the table 1.

Table 1 – Changes in the absolute data under the impact of IFRS (in %)

	<b>Average differences*)</b>	<b>Max. diff.</b>	<b>Min. diff</b>	<b>Stand. Deviation</b>
<b>EAT</b>	<b>+0,19</b>	<b>+100</b>	<b>-219,72</b>	<b>63,81</b>
<b>EBT</b>	<b>-9,4</b>	<b>+63,67</b>	<b>-291,12</b>	<b>75,22</b>
<b>EBIT</b>	<b>+4,28</b>	<b>+41,05</b>	<b>-70,22</b>	<b>24,29</b>
<b>Assets</b>	<b>+5,89</b>	<b>+74,53</b>	<b>27,55</b>	<b>0,0</b>
- <i>Current assets</i>	<b>+0,79</b>	<b>53,03</b>	<b>-12,31</b>	<b>13,97</b>
- <i>Short term liabilities</i>	<b>+11,48</b>	<b>37,68</b>	<b>-1,77</b>	<b>11,48</b>
<b>Net working capital</b>	<b>-10,69</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>Cash conversion cycle</b>	<b>- 3,40</b>			

Source: own research and calculation

The differences of the examined absolute data of profit are in the first part of the table. As can be seen the differences are in case of EAT and EBIT positive, that means, the volume of these item under IFRS has increased (in percentage). The only exception is the item of EBT. The volume of the whole assets increased too, but in the greater extent. Changes of these individual items and assessment based on these absolute data can improve the overall picture of the situation of the financial situation.

The calculation of the cash conversion cycle led to the lower level, the time of this cycle has decreased in 3,4 percent in comparison with the national standards, that presents the lower needs for the capital funding, i.e slightly better situation. Net working capital has decreased in the range of almost 11 %, that points out also the better situation, leads to the lower needs for the capital funding.

### b) The results of comparison of the selected indicators

The result of the comparison of selected data and indicators are in the table 2.

Table 2 – Changes in the profitability ratios under the impact of IFRS

	<b>Average differences*)</b>	<b>Max. diff.</b>	<b>Min. diff</b>	<b>Stand. Deviation</b>
<b>ROE</b>	<b>-15,78</b>	<b>+25,2</b>	<b>-255,59</b>	<b>63,21</b>
<b>ROA</b>	<b>-7,33</b>	<b>+15,7</b>	<b>-72,48</b>	<b>20,28</b>
<b>ROS</b>	<b>-5,6</b>	<b>+45,4</b>	<b>-168,61</b>	<b>14,01</b>
<b>ROCE</b>	<b>-13,05</b>	<b>+21,6</b>	<b>-163,95</b>	<b>40,68</b>
<b>Time of inventories turnover</b> ( <i>inventories/sales</i> )	<b>-2,11</b>	<b>49,21</b>	<b>-58,43</b>	<b>22,90</b>
<b>Time of receivables turnover</b> ( <i>receivables/sales</i> )	<b>+9,52</b>	<b>68,55</b>	<b>-5,92</b>	<b>20,54</b>
<b>Time of short-term liabilities turnover</b> ( <i>s.-t. liabilities/sales</i> )	<b>+10,81</b>	<b>41,8</b>	<b>-54,32</b>	<b>20,86</b>

Source: own research and calculation

The results of comparison in the table 2 allow some interesting and significant conclusion. All the indicators of profitability under the use of IFRS decrease in the extent of five to fifteen

percent. The decrease in the most degree was found in the indicator of return on equity (ROE), that decreased on average of 15 percent. The other indicator, return on assets, fall down in the average extent of seven percent, return on capital employment (ROCE) fell down in the extent of thirteen percent.

Time of turnover assets and receivables has change in the negative direction, which points to a lower level of asset utilization. The decrease of the time of inventories and increase of the short term liabilities show the better situation in this area.

### c) The comparison of the results of ROE decomposition

The decomposition of the ROE was carried out for the only one firm with the use of two sets of financial statements and two accounting period, 2007 and 2008. The result of the decomposition, i.e. value of the partial indicators in the two years and two accounting standards are in the following scheme 1.

Scheme 1 – Indicators in the decomposition

ROE=EAT/E	
2007 ČUS	0,0664
2007 IFRS	0,0750
2008 ČUS	0,1306
2008 IFRS	0,1334

EAT/EBT		EBT/EBIT		EBIT/T		T/A		A/E	
2007 ČUS	0,9177	2007 ČUS	0,9941	2007 ČUS	0,0610	2007 ČUS	0,9801	2007 ČUS	1,2191
2007 IFRS	0,9125	2007 IFRS	0,9530	2007 IFRS	0,0740	2007 IFRS	0,8967	2007 IFRS	1,2991
2008 ČUS	0,7798	2008 ČUS	0,9935	2008 ČUS	0,0854	2008 ČUS	1,3560	2008 ČUS	1,4564
2008 IFRS	0,7817	2008 IFRS	0,9700	2008 IFRS	0,0917	2008 IFRS	1,2465	2008 IFRS	1,5389

Source: financial statements and own calculation

As can be seen from the comparison in the table 3, the effect of reporting under IFRS to Growth rate of indicators is quite small, in the interval of with the exception of ROE and also the Return on sales. But different level was reached in each of the indicators. Interesting is also the fact, that the index marked the less intensive development, i.e. that IFRS brought lower index value development. The top indicator showed due to IFRS lower growth rate (only 77,87%) than in terms of CAS (96.6%). IFRS impact is slight but manifested in each of the indicators, and in the direction of the positive. The biggest difference in the dynamics under the influence of IFRS of the partial indicators showed return on sales, which fell by 16%, while the lowest change in the dynamics showed turnover of assets (an increase of 0.65%). The greatest impact of IFRS resulted in a reduction of interest income indicators which went from negative developments CAS (value less than one) to positive role according to IFRS (greater than one).

Table 3 – Comparison of the value of indicators in the decomposition according to IFRS and CAS in the years 2007 a 2008

Indicator	CAS			IFRS			Change of the index under the impact IFRS	Change of the index under the impact IFRS (%)
	2007	2008	Index 08/07	2007	2008	Index 08/07		
	1	2	3	4	5	6	7	8
<b>ROE</b>	0,0664	0,1306	1,9660	0,0750	0,1334	1,7787	<b>-0,1873</b>	<b>-9,53%</b>
<b>EAT/EBT</b>	0,9177	0,7798	0,8497	0,9125	0,7817	0,8567	<b>-0,0070</b>	<b>-0,82%</b>
<b>EBT/EBIT</b>	0,9941	0,9935	0,9994	0,9530	0,9700	1,0178	<b>+0,0184</b>	<b>+1,84%</b>
<b>EBIT/T</b>	0,0610	0,0854	1,4008	0,0740	0,0917	1,2392	<b>-0,1616</b>	<b>-11,53%</b>
<b>T/A</b>	0,9801	1,3560	1,3835	0,8967	1,2465	1,3900	<b>+0,0065</b>	<b>+0,46%</b>
<b>A/E</b>	1,2191	1,4564	1,1946	1,2991	1,5389	1,1846	<b>-0,0100</b>	<b>-0,84%</b>

Source: financial statements and own calculation

The results of the factor analysis, which identified part of the overall change in the top indicator caused by each of the sub-indicators are listed in Table 4.

Table 4 - The share of sub-indicators on the overall change according to CAS and IFRS

	ROE			EAT/EBT	EBT/EBIT	EBIT/T	T/A	A/E
	2007	2008	Change					
<b>CAS</b>	<b>6,64%</b>	<b>13,06%</b>	<b>+6,42%</b>	-1,55	-0,01	3,20	3,08	1,69
v %			<b>100,00</b>	<b>-24,14</b>	<b>-0,15</b>	<b>49,84</b>	<b>47,97</b>	<b>26,32</b>
<b>IFRS</b>	<b>7,50%</b>	<b>13,34%</b>	<b>+5,84%</b>	-1,57	0,18	2,17	3,34	1,72
v %			<b>100,00</b>	<b>-26,88</b>	<b>+3,08</b>	<b>37,16</b>	<b>57,19</b>	<b>29,45</b>

Source: financial statements and own calculation

The results of the analysis confirms the hypothesis that due to IFRS data and indicators calculated on them are identified by a different degree of influence of each sub-indicators and different orientations of the action. The biggest influence on the increase ROE was attributed according to CAS indicators to return on sales (EBIT/T), while under IFRS it was a turnover rate of assets (T/A). The largest negative effect was detected in the indicator of tax reduce of income (EAT/EBT) both in CAS and IFRS. The opposite effect was identified in the interest reduction indicators (EBT/EBIT), positive according to IFRS, negative according to CAS. If the manager wants to increase the return on equity (ROE), according to the CAS must focus on the return on sales (ROS), pricing and costs, according to IFRS must focus on improving asset utilization (A/T), capacity utilization and other internal factors. It is obvious that these are relatively very remote areas requiring different measures and other tools.

## 6. VERIFICATION AND DISCUSSION OF THE HYPOTHESIS

The results of this analysis can be summarized in several levels:

- (1) The values of all compared data and indicators based on IFRS in comparison of those based on CAS has changed.
- (2) The change of examined indicators was both in positive and in negative direction.
- (3) Changes in the examined indicators were in such direction that leads to slightly higher level of the financial health assessment of the firms.



It can be concluded that the comparison confirmed the assumption that IFRS bring the change into the assessment of the financial situation of companies. Concerning verification of the hypotheses, we can say that hypothesis

- H(1) reporting according to IFRS leads to a change in the values of data and indicators  
 - was confirmed, but the extent of the affect cannot be considered as significant,
- H(2) reporting according to IFRS leads to a deterioration of the financial situation  
 - was not confirmed in the key (profitability) ratios, but was confirmed in the other selected ratios (turnover of inventories, cash conversion cycle, net working capital), where was found changes in the negative direction, led to the deterioration of the assessment.
- H(3) under the influence of IFRS will be identified different indicator as the cause of changes in top indicator, which lead to a different assessment and decision  
 - was confirmed in full, conversion to IFRS turn the managers attention to the other area of the business proceses.

All these findings have an important limitation associated with the extent of examined set of firms. The larger number of firms would lead to greater representativeness of them and allow to broader verification of the hypothesis. The other limitation is in the lack of detailed information of the examined firms. More information would allow to specify which areas of the internal control are affected by the other rules for the reporting, which of the IAS causes the differences in the greatest mode, more firms included in the research set would allow to better verify the hypothesis and determine the specifics of these changes in SME.

## **7. CONCLUSION AND FURTHER RESEARCH DIRECTIONS**

The aim of this paper was to verify and demonstrate that different rules for financial reporting change the values of the financial statements and, consequently, the financial ratios. These can dramatically change the picture of the process under control and its evaluation. Using standard methods for processing such data, can provide other values of financial statements resulting in different information. Intentionally, we chose a method of factor analysis - usefull tool in the controlling systems that aims to highlight the positive or negative influences affecting the core of the financial firm's management. The clarity of this method and resulting information should be a tool for us to demonstrate the situation. Data of financial statements result in the context of factor analysis to identify those areas that negatively affect the target characteristics. This case study has clearly demonstrated that a system data based on IFRS indicates a different area in comparison to the one based on CAS that indicates significantly different area.

Thus although the changes in the individual data and indicators may seem negligible, they may lead to significantly different decisions. On the other hand, it is clear, that the findings will necessarily require verification and validation in a large sample of companies, not just by a single case. This should be a focus of further research.

The implementation of IFRS and its impact on the environment, in which the standards are implemented as well as the influence of environment on the full application of IFRS is still the subject of intense research. The mechanism of interaction of IFRS and national environment description of the structure of the environment and the pressures on actual results and benefits of IFRS are questions that should inspire future research. One of the major issues that are not yet consistently and systematically addressed is the impact of other financial reporting rules for controlling and its methods. This was also one of the aims we wanted to highlight in this paper.

## **Acknowledgements**

The authors acknowledge the support of Research project IGA VŠFS No 7753 "National and cultural specifics and implementation of IFRS (with special accent on CEE countries)" funded

by the institutional support for long-term strategic development research organization University of Finance and Administration.

The authors also acknowledge the support of University of Economics and Management, Prague.

## REFERENCES:

- [1] ALBU N. C., ALBU N. 2010, The context of the possible IFRS for SMEs implementation in Romania – an exploratory study. *Accounting and Management Information Systems*, vol. 9, No 1, pp. 45-71
- [2] BAKER R. C., BARBU E. M. (2007) Trends in research on international accounting harmonization. *The International Journal of Accounting* 42 (2007) ISSN 272–304
- [3] BEKE J., (2011) International Accounting Standards Effects on Business Management. *Business Management and Strategy* 2. 1 1-12.
- [4] BRÜGEMANN U., HITZ J.-M., SELLBORN T. (2010) Intended and unintended consequences of mandatory IFRS adoption: A review of extant evidence and suggestions for future research. Online: <http://sfb649.wiwi.hu-berlin.de> ISSN 1860-5664
- [5] BELKAOUI, A. R., 2004, *Accounting Theory*, 5<sup>th</sup> ed. London: Thomson, London.
- [6] CORDAZZO, M., 2009, The Impact of IAS/IFRS on Accounting Practices: Evidences from Italian Listed Companies. *Free University of Bozen-Bolzano*. Available from: <http://www.hec.unil.ch/urccf/seminar/Michela%20Cordazzo%20-%20Dec07.pdf>
- [7] CSEBFALVI, G., 2012, The Effects of International Accounting Standardization on Business Performance: Evidence from Hungary. *International Journal of Business and Management* 7. 9 (May 2012), pp. 20-27.
- [8] DASKE, H., HAIL, L., LEUZ, C., VERDI, R., 2007, Adopting a Label: Heterogeneity in the economic Consequences of IFRS Adoptions. *Journal of Business Finance & Accounting*. 33(3-4), pp. 329- 375.
- [9] DVOŘÁKOVÁ D. (2008), *Finanční účetnictví a výkaznictví podle mezinárodních standardů IAS/IFRS*. Brno: Computer Press 2008, ISBN 978-80-251-1950-1
- [10] DLUHOŠOVÁ D. (2008), *Finanční řízení a rozhodování podniku: Analýza, Investování, Oceňování, Riziko, Flexibilita. (Financial management a business decision making: Analysis, Investment, Pricing, Risk, Flexibility)*. 2. upr. vyd. Praha: Ekopress, 2008. ISBN 978-80-86929-44-6.
- [11] Ferreira L, García Lara J and Gonçalves T (2007) Accounting conservatism in Portugal: Similarities and differences facing Germany and the United Kingdom. *Revista Administração Contemporânea* [online]11(2): 163–188.
- [12] KLIMCZAK, K. M., 2011, Market reaction to mandatory IFRS adoption: evidence from Poland. *Accounting and Management Information Systems* 10. 2 (Jul 2011), pp. 228-248.
- [13] KUBÍČKOVÁ D., JINDŘICHOVSKÁ I. (2013), *Impact of IFRS reporting on prediction of development of financial conditions of Czech firms*. In: proceedings of the 6th International Scientific Conference „Finance and the Performance of Firms in Science, Education and Practice“, April 25-26, 2013, Zlín, UTB FAME 2013. ISBN 978-80-7454-246-6 (CD).
- [14] KUBÍČKOVÁ D. (2011), *Finanční výkazy dle IFRS a bankrotní model Z-score“*, In: proceedings of the 5th International Scientific Conference „Finance and the Performance of Firms in Science, Education and Practice“, April 28, 2011, UTB Zlín. ISBN 978-80-7454-020-2
- [15] KUBÍČKOVÁ D. (2010), *Measuring of Financial Performance in Conditions of Transition to IFRS in Czech Republic*, In: sborník mezinárodní konference „Oxford Business and Economic Conference“, pořádané Association for Business and Economic Research (ABER) and International Journal of Business and Economics 27.-30. 6. 2010 v Oxfordu, Velká Británie. ISBN 978-0-9742114-1-9 (CD)).
- [16] NOBES C.W., PARKER R., 2008, *Comparative international accounting*. 10th edition. Prentice Hall Europe. ISBN 978- 0-273-71476-7.

- [17] PROCHÁZKA D. (2010) *The Development of Financial and Management Accounting after the IFRS adoption: A Case from the Czech Republic*, Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=1660122>
- [18] ROUBALOVÁ V. (2012), *Hodnocení finanční situace a výkonnosti firmy v podmínkách IAS/IFRS*. Diplomová práce. Praha: Vysoká škola finanční a správní, 2012. 77 s.

**Contacts:**

Ing. Dana Kubíčková, CSc.  
 Vysoká škola finanční a správní, Praha  
 Fakulta ekonomických studií, Katedra řízení podniku  
 e-mail: [dana.kubickova@centrum.cz](mailto:dana.kubickova@centrum.cz)

Doc. Ing. Irena Jindřichovská, CSc.  
 Vysoká škola ekonomie a managementu, Praha  
 Katedra řízení podniku  
 e-mail: [irena.jindrichovska@seznam.cz](mailto:irena.jindrichovska@seznam.cz)

## ORGANIZATIONAL-ECONOMIC MODELLING OF INFLATION IN CONTROLLING

**Svetlana Kulikova**

Senior lecturer,

Bauman Moscow State Technical University

**Abstract:**

*Implementation of economically reasonable management is impossible without application of new appropriate organizational and economic methods and models containing an assessment of inflation indices. Inflation organizational-economic modeling is proposed, which is the tool of controlling system. The modeling uses an assessment of indices according to independently collected data based on the consumer baskets consisting of industrial or food products, which allows obtaining of actual element dynamics of prime cost expenses and product price.*

**Keywords:**

*organizational-economic modeling, tools of controlling system, inflation index, comparable prices, consumer basket.*

*JEL Classification: C53*

# ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ИНФЛЯЦИИ В КОНТРОЛЛИНГЕ

**Куликова Светлана Юрьевна**

Старший преподаватель, МГТУ им. Н.Э. Баумана

## **Аннотация:**

*Осуществление экономически обоснованного управления невозможно без применения новых адекватных организационно-экономических методов и моделей, содержащих оценку индексов инфляции. Предложена разработка организационно-экономического моделирования инфляции, являющегося инструментом системы контроллинга, использующего оценку индексов по независимо собранным данным на основе потребительских корзин, состоящих из промышленных или продовольственных товаров, что позволяет получать реальную динамику элементов затрат себестоимости и цены продукции.*

## **Ключевые слова:**

*организационно-экономическое моделирование, инструменты системы контроллинга, индекс инфляции, сопоставимые цены, потребительская корзина.*

## **1. ВВЕДЕНИЕ**

В соответствии с новой парадигмой организационно-экономического моделирования, эконометрики и статистики (Орлов А.И., 2012) современными интеллектуальными инструментами организации производства, оценки эффективности деятельности, управления в каждом подразделении предприятия принято считать организационно-экономическое и экономико-математическое моделирование. Они являются инструментами системы контроллинга, т.е. системы информационно-аналитической и методической поддержки по достижению поставленных целей (Контроллинг: 10 лет, 2013).

Организационно-экономическое моделирование (включая эконометрику, прикладную статистику, теорию принятия решений и другие экономико-математические методы и модели) разрабатывает интеллектуальные инструменты, позволяющие контроллеру успешно решать стоящие перед ним задачи модернизации систем управления предприятиями. Здесь важно выделить задачу контроллера – это разработка процедур управления соответствием используемых и вновь внедряемых организационно-экономических методов поставленным задачам.

Эффективность деятельности любого промышленного предприятия определяется результатом работы каждого отдельного производственного подразделения. Большое значение при этом приобретает разработка методов, алгоритмов оценки таких плановых экономических показателей как себестоимость и цена продукции, фонд заработной платы и др. Осуществление экономически обоснованного управления невозможно без применения новых адекватных организационно-экономических методов и моделей стратегического и оперативного планирования, содержащих оценку индексов инфляции.

Индекс инфляции – это относительное изменение стоимости потребительской корзины (Орлов А.И., 2009). Здесь индексируемая величина – цены, а весами служат объемы потребления, зафиксированные в принятой исследователем потребительской корзине.

$$I(t_1, t_2) = \frac{S(t_2)}{S(t_1)}$$

Известно, в качестве инструмента измерения инфляции используют потребительские корзины, каждая из которых – это перечень товаров и услуг и фиксированные объемы их потребления. Интерес представляют две функции – стоимость  $S(t)$  потребительской кор-

зины в зависимости от времени  $t$  и индекс инфляции  $I(t_1, t_2)$ , оценивающий рост цен за время от начального (базового) момента  $t_1$  до текущего момента  $t_2$ .

Следует отметить – цены меняются не только во времени, но и в пространстве; и надо избавляться от влияния пространства. Поэтому необходимо фиксировать цены в одном и том же месте, при этом потребительская корзина должна оставаться неизменной в течение всего периода наблюдений.

## 2. ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ

Планирование себестоимости изделия важно осуществлять на основе оценки изменения структурных элементов себестоимости: материалов, фонда оплаты труда с отчислениями, амортизационных отчислений и прочих. При этом темпы изменения каждого элемента себестоимости различны, более того, может оказаться, что реальная динамика будет демонстрировать спад, в то время как номинальная динамика имеет явный рост. Причина этого – влияние инфляции.

Рост затрат (элементов себестоимости) при организации и планировании инновационных процессов на предприятии не всегда вызван влиянием инфляции, причинами могут являться растущие нормы расхода материалов, топлива, энергии, нормы времени или выработки, потери от брака, неверно спрогнозированный рост потребности в персонале и т.п.

Поэтому для определения реального роста затрат по экономическим элементам необходимо «очистить» их от влияния инфляции путем перехода к сопоставимым ценам с помощью индексов инфляции. И руководствуясь полученными значениями осуществлять обоснованное планирование и управление производственными процессами и их результатами. Получение прогноза себестоимости с применением организационно-экономических методов, предполагает получение результата, основанного на прогнозировании всех элементов себестоимости. При этом «очищение» элементов от влияния инфляции может использоваться в управленческом учете при анализе и управлении затратами.

В зависимости от того, какой показатель необходимо индексировать, следует выбирать разный расчет: по потребительским корзинам на основе продовольственных товаров или по потребительским корзинам на основе промышленных товаров. Поясним целесообразность применения двух подходов.

При планировании фонда заработной платы сотрудников промышленного предприятия можно использовать индекс инфляции, рассчитанный по потребительской корзине, состоящей из продовольственных товаров, потребляемых работниками промышленного предприятия. Также полезно использовать одну и ту же минимальную потребительскую корзину физиологически необходимых продовольственных товаров, разработанную в 1993 г. (впервые опубликованную в (Математические модели в экономике. Расчет индекса инфляции, 1994) Институтом высоких статистических технологий и эконометрики (ИВСТЭ) на основе исходных данных Института питания Российской академии медицинских наук (РАМН). В отличие от Росстата ИВСТЭ использует уже на протяжении двадцати лет одну и ту же потребительскую корзину. Подробно процедура расчетов показана в (Орлов А.И. 2009).

Так, например, Управление персонала Магнитогорского металлургического комбината ведет мониторинг прожиточного минимума сотрудников комбината. Волгоградская областная организация Общества защиты интересов вкладчиков банков и владельцев ценных бумаг отслеживает фактическую стоимость советского рубля, рассчитывая индекс инфляции.

В 1990-е годы Генеральный штаб Министерства обороны Российской Федерации поручил ИВСТЭ расчет индексов инфляции по независимо собранной информации. Полученные численные значения оказались примерно в 2 раза выше, чем данные официальной статистики. На рубеже тысячелетий различия в оценке темпов роста цен сгладились, в частности, из-за того, что официальные статистические органы стали использовать потреби-

тельскую корзину, приведенную в (Орлов А.И., 2011). Однако в 2000-е годы Росстат разорвал связь между понятиями «индекс инфляции» и «индекс потребительских цен». В его публикациях стали называть индексом инфляции результаты расчетов с использованием весьма обширной потребительской корзины, не имеющей отношения к реальной жизни подавляющего большинства граждан России. Индексы потребительских цен, полученные по корзинам типа приведенной в (Орлов А.И., 2011), публикуются сравнительно редко и превышают данные об индексах инфляции.

Потребительская корзина для промышленного предприятия при планировании, например, материальных затрат должна включать потребляемые предприятием промышленные товары, их количество и цены в определенный момент времени. Росстат ежемесячно с 1991 года проводит мониторинг индексов, как потребительских цен, так и цен производителей промышленной продукции. В качестве недостатков использования такого способа выделено:

- непрозрачность официальной методики, констатированной в (Панфилова Ю., Угодников К., 2005);
- Росстат рассчитывает инфляцию на основе усредненного показателя продовольственных и непродовольственных товаров.

Минэкономразвития ежегодно выпускает информационные материалы прогноза социально-экономического развития РФ на будущие периоды. В них представлена информация прогноза по основным макроэкономическим показателям, в том числе, индексе потребительских цен на продовольственные и непродовольственные товары, индексе промышленного производства. Недостатки – нет методики расчета, прогнозы не всегда осуществляются.

Схема планирования динамики материальных затрат для разработки методов и алгоритмов их оценки в соответствии с (Муравьева В.С., 2011) должна выглядеть следующим образом. Первичным является выбор модели, т.е. задание потребительской корзины, включающей необходимые промышленные товары для конкретного промышленного предприятия, объемы их потребления и цены в определенный момент времени. Далее следует расчет индекса роста материальных затрат. Для целей планирования выбираем модель прогнозирования, производим расчеты. На основе полученных результатов осуществляем планирование на выбранный период. Модель прогнозирования должна корректироваться в зависимости от соответствия результатов прогнозирования фактическим данным.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Контроллинг: 10 лет. Подготовлено Н.Ю. Ивановой. Интервью с С.Г. Фалько и др. // *Контроллинг*. 2013, №4(50), с. 88-95.
2. ОРЛОВ А. И., БАЛАШОВ В. В., КУРОПТЕВ О. В., КАНАКОВА Е. М., РАФАЛЬСКАЯ А. С., *Математические модели в экономике. Расчет индекса инфляции* М.: Изд-во Московского государственного института электроники и математики (технического ун-та), 1994. 32 с.
3. МУРАВЬЕВА В. С., *Организационно-экономические инструменты и методы для управления промышленными предприятиями на основе эконометрического прогнозирования*, LAP Academic Publishing GmbH & Co. Kg Heinrich-Bocking-Str. 6-8, 66121 Saarbrücken, Deutschland, 2011. 119 с.
4. ОРЛОВ А. И., *Новая парадигма организационно-экономического моделирования, эконометрики и статистики* (Вторые Чарновские Чтения). Сборник тезисов. Материалы II международной научной конференции по организации производства. Москва, 7 – 8 декабря 2012 г. М.: НП «Объединение контроллеров», 2012, с. 116-120.
5. ОРЛОВ А. И., *Организационно-экономическое моделирование: теория принятий решений*. Учебник. М.: КНОРУС, 2011. 568 с.

6. ОРЛОВ А. И., *Эконометрика*. Изд. 4-е, доп. и перераб. Ростов-на-Дону: Феникс, 2009. 572 с.
7. ОРЛОВ А. И., *Эконометрика*. Изд. 4-е, доп. и перераб. М.: Ростов-на-Дону: Феникс, 2009. 572 с.
8. ПАНФИЛОВА Ю., Угодников К. Как вы считаете? *Итоги*. 2005, 14 ноября. №46 (492).

## CONTACTS

Куликова С.Ю.

Старший преподаватель,

МГТУ им. Н.Э. Баумана

e-mail: [coolsvet@mail.ru](mailto:coolsvet@mail.ru)

## CONTROLLING IN SYSTEM OF MANAGEMENT OF PUBLIC CORPORATION AS INTELLECTUAL ADMINISTRATIVE SERVICE

**Daria Lanskaya**

Associate professor, Kuban State University, Krasnodar

### Abstract:

*The hypothesis considering controlling as administrative intellectual service is offered in this article. The author's treatment of controlling as intellectual service is given. Features of controlling as intellectual administrative service in the management sphere are considered. It is proved that in its significance and the modern contents controlling becomes a basis of knowledge structure - modern corporate institute of work with the intellectual capital. Logical bases of the concept of intellectual navigation are stated.*

### Keywords:

*knowledge structure, controlling, institute, intellectual services, intellectual service, intellectual capital, intellectual navigation, corporation management system*

*JEL Classification: L16, L86*

## КОНТРОЛЛИНГ В СИСТЕМЕ МЕНЕДЖМЕНТА ПУБЛИЧНОЙ КОРПОРАЦИИ КАК ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ УПРАВЛЕНЧЕСКАЯ УСЛУГА

**Ланская Дарья Владимировна**

Доцент, Кубанский государственный университет, Краснодар

### Аннотация.

*В статье предлагается гипотеза, рассматривающая контроллинг как управленческую интеллектуальную услугу. Дается авторская трактовка контроллинга как интеллектуальной услуги. Рассматриваются особенности контроллинга как интеллектуальной управленческой услуги в сфере управления. Доказывается, что по своему значению и современному содержанию контроллинг становится основой знания структуры - современ-*

*ного корпоративного института работы с интеллектуальным капиталом. Излагаются логические основы концепции интеллектуальной навигации.*

**Ключевые слова:**

*знание структура, контроллинг, институт, интеллектуальные услуги, интеллектуальный сервис, интеллектуальный капитал, интеллектуальная навигация, система управления корпорации*

## **1. ВВЕДЕНИЕ**

Современная экономическая политика в России и условия хозяйственной деятельности российских корпораций обуславливают необходимость системных преобразований в стратегическом, тактическом и оперативном менеджменте (Клейнер Г.Б., 2005). Сфера менеджмента остается пока одним из инерционных факторов, сдерживающих модернизацию общественного производства (Интервью, 2005). Она ждет прорывных инноваций системного и автономного характера, способных радикально изменить результативность, эффективность, качество и конкурентоспособность управления (Менеджмент 2011; Тис Д.Дж., 2012).

## **2. АНАЛИЗ ЛИТЕРАТУРЫ**

Актуальными направлениями развития менеджмента являются сброс устаревших организационных рутин и процедур принятия решений, ликвидация когнитивных ограничений при поиске решения проблем, разрушение укоренившихся активов и отживших компетенций, препятствующих инновациям (Тис Д.Дж., 2012).

Развитие технологий происходит намного быстрее, чем когда-либо. Идет быстрая ассимиляция в России новейших управленческих технологий (Ермоленко В.В., 2010; Интервью, 2006; Помозова А.Н., 2011).

Корпорациям необходимы не только новые плоские структуры без среднего уровня и эффективные системы управления, а и различные протоколы принятия решений, для которых определяющими факторами являются скорость и способность к реагированию в условиях турбулентной и быстроменяющейся среды бизнес-деятельности корпораций в меньшей степени поддается разложению на составляющие. Поэтому важно создание специальных и бизнес – единиц, венчурных проектов и других подразделений, работающих в проектной проблемно ориентированной технологии (Ерзнкян Б.А., 2005; Клейнер Г.Б., 2005; Тис Д.Дж., 2012).

В теории российского контроллинга накопилась критическая масса идей, способных дать новый мощный импульс их интеграции в рамках навигационной концепции (Контроллинг, 2013; Кудинов А., 2006; Ланская Д.В., 2013; Матвеев С., 2006). Поэтому рассмотрение логических основ концепции интеллектуальной навигации в рамках корпоративной структуры представляется актуальной.

Практика лучших отечественных и зарубежных публичных корпораций свидетельствует, что потребность в контроллинге исходит именно от руководства компании и ключевых акционеров (собственников). Каждая компания создает свою индивидуальную и уникальную систему контроллинга. Конкурентоспособные корпорации располагают очень мощными службами контроллинга. Анализ практики свидетельствует о том, что внедрение контроллинга практически гарантирует успешную реализацию всех функций менеджмента (Вебер Ю., 2014; Ермоленко В.В., 2008, 2011; Реут Д.В., 2008).

В (Матвеев С., 2006) дана емкая формула необходимости и обоснованности создания службы контроллинга: «... при переходе с экспертного на аналитический уровень, то есть когда цена принятия ошибочных решений становится больше, чем стоимость создания службы контроллинга ...».

Полозова отмечает: «Объединяющим средством преобразующего осуществления функций управления, по нашему мнению, является контроллинг и его инструментарий,



сущность которого должна восприниматься сквозь призму целей и внутриорганизационных интересов и проявляться как важнейшая функция самого менеджмента» (Полозова А.Н., 2005).

Внедрение технологии контроллинга является дорогостоящим решением в области менеджмента. Системы контроллинга создаются в публичных корпорациях, действующих на высоко конкурентных целевых рынках. Ибо успех корпорации зависит от качества принимаемых управленческих решений, а также от качества и полноты информации. Обеспечение информационной прозрачности корпорации для менеджмента является важной задачей контроллинга.

Истоки российской теории и практики контроллинга лежат исключительно в области западных научных школ (Вебер Ю., 2014; Контроллинг, 2013). Под предметом контроллинга уже достаточно традиционно понимают информационно-аналитическое сопровождение процесса управления публичной корпорацией, включая все его составляющие (деятельностные, структурные, функциональные).

В научных трудах российских ученых вопросы теории контроллинга обычно рассматриваются без учета интеграции концепций контроллинга. В теории контроллинга имеет место множество определений контроллинга, каждое из которых отражает ту или иную концепцию в диапазоне от узкого понимания на уровне варианта управленческого учета или инструмента управления до признания его философией менеджмента (Ланская Д.В., 2013; Помозова А.Н., 2005, Фалько С.Г., 2013). Контроллинг является интегрированной функций менеджмента, обеспечивающей единство и взаимосвязи информационно – аналитических функций. Контроллинг в рамках навигационной концепции представлен в (Кудинов А., 2006). Т. Супрун рассматривает содержание эволюции техноструктуры до знаниевых структур – корпоративных институтов воспроизводства интеллектуального и интеллектуального человеческого капитала и структурного.

По своему значению и современному содержанию контроллинг становится основой знание структуры - современного корпоративного института работы с интеллектуальным капиталом (Инновационное, 2011; Ермоленко, 2011).

В ходе сервисного обслуживания менеджмента со стороны контроллинга осуществляется оценка потребности субъектов разных уровней управления в информации, выстраивание потоков управленческой информации, оценка ее качества, проверка на достоверность и полноту, систематизация, представление информации в виде, наиболее удобном для лиц, принимающих решения (ЛПР).

Контроллинг рассматривается как сервисная система менеджмента, которая выполняет функции информационного обеспечения, учетные, аналитические и методические. Основой указанных функций является интеллектуальный капитал, носителями которого являются контроллеры, обладающие уникальными компетенциями по формированию вариантов управленческих решений уникальных и стратегических проблем.

Инновационная интерпретация сущности контроллинга выражена автором с позиций новой философии управления и для целей настоящего исследования в концепции интеллектуального сервиса менеджмента. Контроллинг - это интеллектуальный сервис (услуга) ЛПР и других субъектов системы менеджмента корпорации, имеющий системный характер, и, основанный на включении в процесс подготовки решений интеллектуального человеческого капитала (носителей уникальных компетенций) и внедрении информационно-коммуникационных технологий для обеспечения мониторинга состояния, выявления проблем функционирования и развития, разработки качественных вариантов решения актуальных проблем и сопровождения реализации принятых решений в корпорации.

### **3. ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ**

При обеспечении сервисного обслуживания менеджмента задачей контроллинга является предложения (выбора) методов и средств (технологии) решения проблем (Ивашкевич В.Б., 2013; Региональный, 2013).

Контроллинг должен опираться на системный подход, который предполагает методологическую и информационную поддержку всех направлений деятельности управленческой системы предприятия. Существенную роль играет и синергетический эффект, получаемый при системном подходе к организации контроллинга. Важно подчеркнуть, что контроллинг "видит" предприятие в целом. Холизм - важная характеристика контроллинга. И в этом важное синтетическое свойство контроллинга. Сколько бы он не занимался частями, он всегда будет тяготеть к пониманию целого.

Контроллинг вездесущ. И это настораживает функциональные подразделения. Попытка «увидеть» себя по всех сферах и предметных областях воспринимается как «посягательство». Статус контроллинга в компании не финансовый, не маркетинговый, не производственный. Не отдавая предпочтения ни одной функциональной сфере, он обеспечивает гармонизацию, так как это делает управление, но на другом уровне, на уровне интеллектуальной поддержки решений управления и «идеологической» координации всех подсистем корпорации. Он глубже. Он видит проблемы стратегического уровня, проблемы от первого лица корпорации. Его предметная область шире. Он максимально системный.

Соответственно контроллер – это человек, выполняющий сервисную функцию, которая заключается в обслуживании менеджмента с интеллектуальной и системной позиций. В этом процессе контроллер играет роль не просто «архитектора методов», умеющего правильно выбрать нужный в той или иной ситуации инструмент для решения конкретных проблем компании, а технолога менеджмента по формированию конкурентных потенциалов и преимуществ. Высвобождение контроллера от традиционных задач позволяет ему выполнять задачи коучинга, модерации и обучения в системе управления в составе новых корпоративных институтов развития интеллектуального и человеческого капиталов.

Корпоративный институт интеллектуального сервиса или знание структура может передаваться на аутсорсинг. Представление «нового контроллинга» как знание структуры корпорации на аутсорсинге автоматически повышает информационную прозрачность бизнеса. Организация контроллинга как автономной структурной единицы на многих предприятиях привела к вынесению функций контроллинга за рамки задач менеджмента или руководства предприятия.

#### 4. ВЫВОДЫ

Таким образом, трактовка контроллинга, как управленческой услуги рассматривается как начала концепции интеллектуальной навигации, позволяющей концентрировать знания, формировать инновационные компетенции и рутинные для нахождения новых решений актуальных проблем. Мегатренд, связанный с интеллектуализацией менеджмента, таким образом, подкрепляется (усиливается и поддерживается) контроллингом, принимающим институциональную форму корпоративной знание структуры. Суть концепции интеллектуальной навигации заключается в том, что контроллинг большее внимание должен уделять стратегическим потенциалам (капиталам) и формировать конкурентные преимущества компании.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. ВЕБЕР Ю., ШЕФФЕР У., *Введение в контроллинг*. Пер с нем. (Под ред. и с предисл. проф., д.э.н. С.Г. Фалько), М.: Изд-во НП «Объединение контроллеров», 2014. 416 с.
2. ЕРЗНКЯН Б. А., *Современная корпорация: институциональные особенности и перспективы развития* (Введение в институциональную экономику: учеб. пособие, Под ред. Д.С. Львова). М.: ИНФРА-М, 2005. С. 390-433.
3. ЕРМОЛЕНКО В. В., *Интеллектуальный сервис суперстратегических решений в корпорации в экономике знаний, Человек. Сообщество. Управление*. 2010. № 1. С. 46-62. Available at: <http://www.chsu.kubsu.ru/archiv/CHSU2010-1.pdf>

4. ЕРМОЛЕНКО В. В., *Служба контроллинга в модели адаптивной нейробионической системы управления корпорации* (Формування ринкової економіки: Зб.наук. праць. Спец. Вип., присвяч. Міжнар. наук.-практ. конф. «Контролінг у бізнесі: теорія і практика»). К.: КНЕУ, 2008. 512 с., С.175-182.
5. ЕРМОЛЕНКО В. В., ЛУЦЕНКО Е. В., КОРЖАКОВ В. Е., *Интеллектуальные системы в контроллинге и менеджменте средних и малых фирм: монография (научное издание)*. Майкоп: Адыгейский государственный университет, 2011. 392 с.
6. ИВАШКЕВИЧ В.Б., *Стратегический контроллинг: учебное пособие* (Ивашкевич, Виталий Борисович; В. Б. Ивашкевич). Москва: Магистр : ИНФРА-М, 2013. 213 с.
7. *Инновационное развитие экономики знаний* (под общ. ред. А.И. Татаркина); Рос. акад. наук, Уральское отд-ние, Ин-т экономики. - Екатеринбург: [Институт экономики УрО РАН], 2011. - 347 с.
8. Интервью с Жан-Жаком Ламбенем. Available at: <http://www.management.com.ua/strategy/str082.html>.
9. КЛЕЙНЕР Г.Б. *Управление корпоративными предприятиями и экономика знаний*. Available at: [www.kleiner.ru/upr%20corp%20and%20economics%20of%20knowledge.htm](http://www.kleiner.ru/upr%20corp%20and%20economics%20of%20knowledge.htm).
10. КАРМИНСКИЙ А. М., ФАЛЬКО С. Г., ЖЕВАГА А. А., ИВАНОВА Н. Ю., *Контроллинг: учебник для студентов вузов*; (под ред. А. М. Карминского, С.Г. Фалько - 3-е изд., дораб.), Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2013. 335 с.
11. КУДИНОВ А., *Контроллинг как инструмент стратегической навигации* (А. Кудинов, Э. Телериан), *Экономика и жизнь*. 2006. № 38. С. 30-39.
12. ЛАНСКАЯ Д.В. Проблемы институционального оформления контроллинга как интеллектуального сервиса менеджмента, Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (*Научный журнал КубГАУ*) [Электронный ресурс]. Краснодар: КубГАУ, 2013. №10(094). – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2013/10/pdf/40.pdf>.
13. МАТВЕЕВ С. «Концептуальная карта» контроллинга. *Экономика и жизнь*. 2006. № 39, с. 31.
14. МИРОШНИЧЕНКО М. А., *Контроллинг - система управления развитием корпоративных организаций*, *Контроллинг: журнал объединения контроллеров*. 2009. № 4 (32). С.28-34.
15. ПОЛОЗОВА А. Н., КОРНИЕНКО А. Е., ГОРКОВЕНКО Е. В., *Концептуализация формирования контроллинга в организациях*, *Проблемы региональной экономики*. <http://www.lerc.ru/?part=bulletin&art=40&page=2>.
16. ПОПЧЕНКО Е. Л., ЕРМАСОВА Н. Б., *Бизнес – контроллинг*. М.: Издательство «Альфа-Пресс», 2006. 288 с.
17. РЕУТ Д. В., *Позиционирование контроллинга в концепции организации*. *Контроллинг* 2008. №6. С.20-28.
18. ТИС Д. ДЖ., БЕРКОВИЦ ДЖ., ДЕ ФИГУРЕДО ДЖ., *Процессы принятия решений, скорость и направление осуществления инноваций*, *Российский журнал менеджмента*. 2013. Т.10. № 2012. С. 61-82.

## CONTACTS

Ланская Д.В.

Доцент кафедры, Кубанский государственный университет

[LanskayaDV@yandex.ru](mailto:LanskayaDV@yandex.ru)

## OPPORTUNITIES AND CHALLENGES IN THE ABSORPTION OF SMALL ENTERPRISES OF A HOLDING

**Ivan Lapushkin**

the applicant of Bauman Moscow state technical University

**Eduard Mazurin**

PhD, technical Sciences, Professor of Bauman Moscow State Technical University

### **Annotation:**

*Coordination of work of the company and the company showed that it is extremely difficult was the process of development of weighty arguments in favor of this or other management decisions. One of the features of the model control loop is the opportunity to research the different designs of organizational structures of management companies. the structure of the company or holding) on the object of regulation (sub-structure). Research on the model were conducted at various regulatory principles (regulation on the deviation, the regulation on the perturbation and the combined regulation) and for the two variants of management structures (dependent unit of the company, partly dependent company in the holding). Simulation results and the conclusions about the characteristics and performance of independent units and the holding company.*

### **Key words:**

*management, decision making, organizational unit, model, holding.*

*JEL Classification: C20, M11*

## ВОЗМОЖНОСТИ И ПРОБЛЕМЫ ПРИ ПОГЛОЩЕНИИ МАЛЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ ХОЛДИНГОМ

**Лапушкин Иван Иванович**

соискатель МГТУ им.Н.Э.Баумана

**Мазурин Эдуард Борисович**

к.т.н., доцент МГТУ им.Н.Э.Баумана

### **Аннотация:**

*Согласование работы холдинга и компании показало, что крайне сложным оказался процесс разработки весомых аргументов в пользу тех или иных управленческих решений. Одной из особенностей модели управляющего контура является возможность проводить исследования различных конструкций организационных структур управления компаниями. структура компании или холдинга) на объект регулирования (подчиненная структура). Исследования на модели проводились при различных принципах регулирования (регулирование по отклонению, регулирование по возмущению и комбинированное регулирование) и для двух вариантов структур управления (зависимое подразделение в составе компании, частично зависимая компания в составе холдинга). Приведены результаты моделирования и сделаны выводы об особенностях и эффективности функционирования независимого подразделения и холдинга.*

### **Ключевые слова:**

*управление, принятие решения, модель, холдинг, подразделение.*

## 1. ВВЕДЕНИЕ

Изменения, происходящие в настоящее время в электроэнергетической отрасли России, показали, что изучение вопросов диверсификации, изменения потенциала и системы управления предприятиями отрасли являются важными и актуальными с точки зрения не только повышения эффективности отдельных предприятий, но и всей отрасли."

Разделение единой энергосистемы России на отдельные комплексы и предприятия в 90-х – 2000 годах привело к образованию большого числа предприятий, связанных между собой как по технологическим процессам (генерация и передача электроэнергии), так и по бизнес-процессам (учет потребления электроэнергии, выставление счетов, аккумулирование денежных потоков).

Появление независимых коммерческих предприятий в отрасли привело как к ухудшению управляемости непрерывными процессами (генерации и передачи электроэнергии), так и серьезным сбоям в функционировании инфраструктурных процессов (ремонт, выставление счетов и получение денежных средств). Но, одновременно, по ряду процессов наблюдалось повышение эффективности в работе за счет снижения издержек при функционировании.

Эффективно функционирующие независимые коммерческие предприятия, по мере своего роста, приходили к необходимости изменения структуры бизнеса, в том числе и за счет внешнего роста, выражавшемуся в слиянии с другими компаниями (Павленков М.Н., 2006).

Одной из таких предприятий является компания «Интегратор ИТ», основным видом деятельности которой является выполнение проектов по разработке программного обеспечения для энергосбытовых организаций.

Стратегическое решение, принятое в компании «Интегратор ИТ» для поддержания и развития собственного бизнеса, заключалось во вхождении в холдинг «Мосэнергосбыт», в свою очередь являющимся филиалом компании «Российские энергетические системы».

Практика компании «Интегратор ИТ» показала, что с первых месяцев вхождения в холдинг пришлось существенно менять процессы взаимодействия с основным заказчиком. Процессы компании пришлось адаптировать в соответствии с требованиями холдинга по следующим причинам:

- управленческая и финансовая отчетность установленная управляющей компанией;
- к компании должна быть внедрена система бюджетирования в соответствии с требованиями холдинга;
- возникла новая форма диалога с функциональными заказчиками и пользователями систем, разрабатываемых компанией «Интегратор ИТ» (уменьшение экономических и финансовых требований к результатам проектов, увеличение значения «производственной необходимости»);
- полная перестройка схемы заработной платы и премирования сотрудников в соответствии с системой мотиваций, принятой в холдинге;
- дублирование функций с профильными дирекциями холдинга.

До вхождения в холдинг, компания «Интегратора ИТ» реализовала внутри себя полностью законченный цикл создания программных продуктов. После вхождения в холдинг стала очевидной неэффективность дублирования функций по разработке, внедрению и сопровождению программных продуктов (в двух подразделениях холдинга – собственной дирекции и поглощенной компании «Интегратор ИТ»). Кроме того, наблюдается пересечение функций.

Дублирование и пересечение функций приводит к резкому снижению эффективности (теряется смысл образования холдинговой структуры) как поглощенной компании, так и управляющей компании. Следствие неэффективности - серьезный конфликт взаимоотношений. Каждая из сторон защищает свои интересы и свою целостность. При этом самым критическим вопросом оказывается вопрос управляемости нового ресурса холдинга со

стороны профильных служб управляющей компании. Главная претензия со стороны управляющей компании (далее – холдинг) – поглощенная компания (далее – компания) не управляет, главная претензия со стороны компании – управляющая компания неэффективно использует потенциал и постепенно разрушает поглощенную компанию.

## **2. ОПИСАНИЕ ПРОБЛЕМЫ**

Согласование работы холдинга и компании показало, что крайне сложным оказался процесс разработки весомых аргументов в пользу тех или иных управленческих решений (Микитский Ю., 2005). Например, как определить критерии при выборе вариантов распределения и передачи функций внутри системы холдинг – компания. При этом, не меняя основные процессы – как холдинга, так и компании (ради высокой эффективности которых и планировалось создание холдинга) выделить эффективность управленческой составляющей из всех процессов холдинга и выявить его влияние на сеть основных производственных процессов (в том числе – ведение компанией проектной деятельности). Вопросам согласования работы в корпорациях и холдинга с дочерними предприятиями, а также вопросам эффективного управления холдингами посвящено большое количество работ как зарубежных, так и отечественных ученых (Павленков М.Н., 2006, Микитский Ю., 2005, Петров И.Ф., 2007). Однако, практически все авторы в своих исследованиях уделяли внимание «внешней стороне» слияния независимой компании с холдингом – оценке эффектов по показателям деятельности холдинга и показателям деятельности входящей в холдинг компании. Кроме того, объединение независимой компании и холдинга обычно рассматривается как свершившийся факт. В случае, если проведен детальный анализ переходного процесса (в течение которого происходит согласование работы холдинга и независимой компании), не приводятся результаты влияния переходного процесса на систему управления и нет количественной оценки эффективности управления новой структурой.

Количественную оценку эффективности управления холдингом (а также различными вариантами структур процессов, например, создание собственного подразделения без образования холдинга, передача процесса в аутсорсинг) можно было бы получить при моделировании процесса управления. Однако, в работах, посвященных моделированию процесса управления (Северенкова Л. П., 2008, Павленков М.Н., Бикмаева А.В., 2011, Автоян Л.В., 2013), не рассмотрен процесс выработки управленческих решений под действием возмущающих воздействий внешней среды предприятия, или рассматривается только процесс принятия решения без влияния решения на основные производственные процессы предприятия.

## **3. ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ**

Для исследования процесса управления, в компании «Интегратор ИТ» совместно с кафедрой «Экономика и организация производства» МГТУ имени Н.Э.Баумана была разработана модель управляющего контура. Адекватность модели доказана на статистическом материале по проектам компании «Интегратор ИТ» (Лапушкин И.И., Лазарев А.Л., Мазурин Э.Б., 2013).

Модель позволяет проводить исследования различных звеньев регулирования, принципов регулирования (Воронов А.А., 1980), форм внешних воздействий, учитывать различные параметры регулирования (задержка, усиление, частота, затраты) и их влияние этих параметров на выход объекта регулирования.

Одной из особенностей модели управляющего контура является возможность проводить исследования различных конструкций организационных структур управления компаниями.

При реализации модели принято допущение, что затраты на регулирование пропорциональны трудоемкости регулирования (трудоемкость регулирования – значение величины регулирующего (управляющего) воздействия), то интегральный показатель затрат

на регулирование может быть рассчитан, как интеграл текущей трудоемкости регулирования (абсолютная величина) по относительному времени проекта.

Одним из факторов, изучаемым при моделировании процесса управления являлась задержка в принятии управленческих решений. Задержка в принятии решения – время между появлением внешнего возмущения и воздействием регулятора (в данном случае – это руководящая структура компании или холдинга) на объект регулирования (подчиненная структура).

#### 4. РЕУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследования на модели проводились при различных принципах регулирования (регулирование по отклонению, регулирование по возмущению и комбинированное регулирование) и для двух вариантов структур управления (зависимое подразделение в составе компании, частично зависимая компания в составе холдинга).

Результаты исследования показали, что холдинг предпочтительней при задержках в принятии решения до 4% как в «руководящей», так и в «подчиненной» структуре. При задержках в принятии решения более 5%, иметь в организационной структуре «зависимое» подразделение предпочтительнее, чем образовать «холдинг». Однако, при задержках в «руководящих» структурах, больших, чем в «подчиненных» структурах и продолжительности внешних воздействий до 50%, «холдинг» является предпочтительней.

Проведено исследование наиболее часто встречающегося варианта в управлении – регулирование в «руководящей» структуре происходит по возмущению, регулирование в «подчиненной» структуре – по отклонению. Исследование показало, что «холдинг» является предпочтительным только при кратковременных возмущениях (порядка 5%) и задержках в принятии решения в «руководящих» структурах, превышающих задержку в принятии решения в «подчиненных» структурах.

Рассмотрена ситуация, когда лиц, принимающих решения, интересует только величина затрат на управление. Распространенность такой ситуации вызвана тремя причинами:

1. желанием получить высокую прибыль;
2. желанием управлять (или иметь «иллюзию управления») всеми процессами в компании;
3. невозможность количественно оценить эффект от управления.

Однако, использование в качестве показателя эффективности управления величины абсолютных затрат (на управленческое воздействие) имеет особенность. Особенностью является то, что величина абсолютных затрат на управление не показывает, насколько процесс регулирования снижает отрицательное влияние внешнего возмущающего воздействия.

Для количественной оценки эффекта от управления нами предложено использовать ряд показателей и коэффициентов.

Один из предложенных показателей – коэффициент эффективности регулирования. Коэффициент эффективности регулирования показывает, какая часть «отрегулированного» внешнего возмущения приходится на единицу затрат на регулирование. Если  $k_{эфф}=0$ , регулирования не происходит (ошибка регулирования равна или превышает внешнее возмущение). При  $k_{эфф}=1$  затраты на регулирование полностью соответствуют (равны) внешнему возмущению при ошибке регулирования, равной 0.

Результаты проведенных исследований показали, что «холдинг», с точки зрения эффективности регулирования, является структурой неэффективной. При любых задержках, «зависимое подразделение» имеет более высокую эффективность. Эффективность при задержках в принятии решения «подчиненных» структур, превышающих задержки у «руководящей» структуры, выше, чем превышение задержки в принятии решения у «руководящей» структуры.

При различии в принципах управления («руководящая» структура – по возмущению, «подчиненная» структура – по отклонению) также эффективнее «зависимое подразделе-

ние». Наибольшая эффективность достигается при задержках в принятии решения «подчиненной» структурой в 15% (задержка в принятии решения «руководящей» структурой равна 1%). При этом, с увеличением продолжительности внешнего воздействия от 50% до 90% эффективность возрастает. При задержках в принятии решения «подчиненной» структурой в 1%, наибольшая эффективность достигается при задержках в принятии решения «руководящей» структурой 10%.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ВЫВОДЫ

1. Для исследования процесса управления разработана модель управляющего контура, одной из особенностей которой является возможность проводить исследования различных конструкций организационных структур управления компаниями. Адекватность модели доказана на статистическом материале по проектам компании «Интегратор ИТ».
2. При задержках в принятии решения более 5%, иметь в организационной структуре «зависимое» подразделение предпочтительнее, чем образовать «холдинг». Однако, при задержках в «руководящих» структурах, больших, чем в «подчиненных» структурах и продолжительности внешних воздействий до 50%, «холдинг» является предпочтительней.
3. «Холдинг» является предпочтительным только при кратковременных возмущениях (порядка 5%) и задержках в принятии решения в «руководящих» структурах, превышающих задержку в принятии решения в «подчиненных».
4. Абсолютные затраты на регулирование не показывают, насколько процесс регулирования снижает отрицательное влияние внешнего возмущающего воздействия.
5. Для количественной оценки эффекта от управления предложено использовать ряд показателей и коэффициентов: интегральный показатель ошибки регулирования, коэффициент качества регулирования, коэффициент эффективности регулирования.
6. «Холдинг», с точки зрения эффективности регулирования, является структурой неэффективной. При любых задержках, «зависимое подразделение» имеет более высокую эффективность.
7. Наибольшая эффективность с «зависимым подразделением» достигается при задержках в принятии решения «подчиненной» структурой в 15% (задержка в принятии решения «руководящей» структурой равна 1%).

## ЛИТЕРАТУРА

1. ПАВЛЕНКОВ М. Н., Направление совершенствования управления промышленным предприятием, *Конверсия в машиностроении* № 6, 2006.
2. МИКИТСКИЙ Ю. Анализ организации управления на предприятии // Менеджмент в России и за рубежом. – 2005. - № 4. – С. 14-18.
3. ПЕТРОВ И.Ф. Экономическая безопасность современной организации. Сетевой подход и критерий устойчивости, *Известия ВУЗов. Машиностроение*. 2007. №2. с. 53-56.
4. СЕВЕРЕНКОВА Л. П. Моделирование систем корпоративного управления. *Известия РГПУ им. А.И. Герцена*, №74-1, 2008.
5. ПАВЛЕНКОВ М.Н., БИКМАЕВА А.В. Разработка функциональной модели контроллинга оценки внешних факторов промышленного предприятия. *Казанская наука*. 2011. № 7. С. 7-11.
6. АВТОНЯН Л. В. «Экономико-математическое моделирование в управлении производством» [Электронный ресурс]. Портал "Управление производством" [http://www.up-pro.ru/library/production\\_management/optimization/modelirovanie.html](http://www.up-pro.ru/library/production_management/optimization/modelirovanie.html) (дата обращения 23 августа 2013).
7. ЛАПУШКИН И. И., ЛАЗАРЕВ А. Л., МАЗУРИН Э. Б. Модель управляющего контура. *Контроллинг*. 2013. №4 (50), с.72-78.



8. ВОРОНОВ А. А., *Основы теории автоматического управления: Автоматическое регулирование непрерывных линейных систем*. М.: Энергия, 1980. 312 с.

## CONTACTS

Лапушкин Иван Иванович  
соискатель МГТУ им.Н.Э.Баумана  
[ilapushkin@gmail.com](mailto:ilapushkin@gmail.com)

Мазурин Эдуард Борисович  
к.т.н., доцент МГТУ им.Н.Э.Баумана  
[mazurin@controlling.ru](mailto:mazurin@controlling.ru)

## THEORETICAL ASPECTS OF THE ESTABLISHMENT AND FUNCTIONING OF THE SYSTEM OF CONTROLLING PERSONNEL IN SMALL BUSINES

**Gleb Larionov**

PhD, assoc. prof., Bauman Moscow State Technical University

### Abstract:

*The paper presents analysis of formation and functioning of the system of controlling personnel controlling systems shows the principles of personnel, as well as the advantages and disadvantages of internal and external sources of information*

### Key words:

*Controlling, human resources, recruitment, adaptation*

*JEL Classification: M12*

## ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СОЗДАНИЯ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЛИНГА ПЕРСОНАЛА В МАЛОМ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВЕ.

**Ларионов Глеб Валерьевич**

К.э.н., доцент, МГТУ им. Н.Э. Баумана

### Аннотация:

*представлены методы анализа формирования и функционирования системы контроллинга персонала, показаны принципы формирования систем контроллинга персонала, а также преимущества и недостатки внутренних и внешних источников информации*

### Ключевые слова:

*контроллинг, человеческие ресурсы, набор персонала, адаптация*

## 1. ВВЕДЕНИЕ

При создании на малом предприятии современной системы контроллинга персонала необходимо изучить и руководствоваться методами и принципами формирования и функционирования таких систем, научными подходами к набору и подбору кадров, используя как внутренние, так и внешние источники привлечения необходимых для фирмы сотрудников.

Методы анализа формирования и функционирования системы контроллинга персонала включают:

- Системный подход;
- Структурный подход;
- Нормативный подход;
- Интеграционный подход;
- Ситуационный подход;
- Динамический подход;
- Поведенческий подход;
- Директивный подход;
- Оптимизационный подход;
- Метод декомпозиции;
- Метод последовательной подстановки;
- Метод сравнения;
- Метод экспертной оценки;
- Балансовый метод;
- Стоимостной-функциональный анализ;
- Метод аналогии;
- Метод комбинаторности.

Принципы формирования систем контроллинга персонала включают:

- Обусловленность функций управления целями организации;
- Обеспечение соотношения между функциями управления персоналом;
- Соотношение управленческих ориентаций;
- Устойчивость;
- Автономность;
- Согласованность;
- Простота;
- Прогрессивность;
- Перспективность;
- Гибкость;
- Комплектность;
- Оперативность;
- Научность;
- Многоаспектность;
- Прозрачность;
- Комфортность.

Принципы функционирования подсистем контроллинга персонала включают:

- Концентрация;
- Специализация;
- Пропорциональность;
- Параллельность;
- Адаптивность;
- Прямоточность;
- Непрерывность;
- Ритмичность;
- Делимость;
- Гибкость;
- Надежность.

Набор и подбор кадров, как правило, осуществляется двумя способами:

- Внутренние источники привлечения кадров;
- Внешние источники привлечения кадров.

## 2. РЕШЕНИЕ

Внутренние источники имеют следующие преимущества и недостатки:

### *Преимущества*

1. Служебный рост и привязанность к организации;
2. Низкие затраты на привлечение;
3. Хорошие знания о качествах претендента;
4. Претендент хорошо знает организацию;
5. Сохранение условий по оплате труда;
6. Быстрая адаптация;
7. Освобождение места для роста других;
8. “Прозрачность” кадровой политики;
9. Снижение текучести;
10. Управляемость кадровой ситуации.

### *Недостатки*

1. Ограничение возможности для выбора;
2. Соперничество и напряженность;
3. Наличие связей по неформальным группам;
4. Усложняется мотивация отказа;
5. Может предъявить более высокие требования;
6. Привычка к сложившимся ситуациям;
7. Автоматически приемником становится заместитель;
8. Возможность давления на руководство;
9. Отсутствие притока “новых” взглядов;
10. Консерватизм связей.

Внешние источники имеют следующие преимущества и недостатки:

### *Преимущества*

1. Более широкие возможности выбора;
2. Новые импульсы для развития;
3. Личное стремление к познанию и росту;
4. Отбор из многих;
5. Покрытие абсолютной потребности в кадрах.

### *Недостатки*

1. Повышение затрат на привлечение;
2. Сложность адаптации;
3. Плохое знание организации;
4. Риск непрохождения испытательного срока;
5. Блокирование возможностей служебного роста для работников организации.

Руководитель сам решает какими способами (внутренними или внешними) лучше руководствоваться, подбирая сотрудников для работы на его малом предприятии.

При наборе и отборе персонала чаще всего используются следующие способы:

- Отбор по резюме;
- Телефонное интервью;
- Собеседование с сотрудниками отдела персонала, руководителем функционального подразделения;
- Профессиональное тестирование;
- Интеллектуальное тестирование;
- Психологическое тестирование;
- Собеседование с руководителем предприятия;
- Испытательный срок.

Способы подбора персонала, как правило, включают:

- Поиск внутри компании;
- Internet;
- Личные рекомендации персонала;
- Кадровые агентства;
- Биржа труда;
- Head hunting.

Занимаясь проблемами набора, отбора будущего персонала для работы на фирме, руководитель должен внимательным образом учитывать основные ожидания, желания по-

ступающего на работу работника, а также те ожидания, которые сама организация имеет по отношению к этому работнику.

При этом основные ожидания работника можно сформулировать следующим образом:

- Содержание, смысл, значимость работы;
- Оригинальность и творческий характер работы;
- Увлекательность и интенсивность работы;
- Степень независимости, права и власть на работе;
- Степень ответственности и риск;
- Престижность и статусность работы;
- Безопасность и комфортность условий на работе;
- Признание и поощрение;
- Заработная плата и премия;
- Социальная защищенность и социальные блага, предоставляемые организацией;
- Гарантия роста и развития;
- Отношения между членами организации.

В свою очередь, организация ожидает от работника, что он проявит себя как:

- Человек, обладающий определенными качествами;
- Специалист в определенной области, обладающий определенными знаниями и классификацией;
- Член организации, разделяющий ее ценности;
- Работник, стремящийся к улучшению своих способностей;
- Исполнитель определенной работы, готовый осуществлять ее с должной отдачей и на должном качественном уровне;
- Сотрудник, следующий принятым в организации нормам поведения, распорядку и распоряжениям руководства;
- Член организации, способный занять определенное место внутри организации и готовый взять на себя соответствующие обязательства и ответственность.

В современной предпринимательской деятельности руководителя следует учитывать возрастающую роль человеческого потенциала в связи с:

- Изменение ориентации производителя продукции на потребителя;
- Влияние научно-технического прогресса;
- Изменения в объекте управления;
- Изменение условий социального управления.

Влияние научно-технического прогресса:

<i><b>Отрицательное</b></i>	<i><b>Положительное</b></i>
1. Рост интенсивности труда;	1. Улучшение санитарно-гигиенических условий;
2. Рост монотонности труда;	2. Снижение физических нагрузок работников;
3. Нервно-психологические и информационные перегрузки.	3. Рост уровня интеллектуализации.

### **3.ВЫВОДЫ**

Как объект управления персоналом, человеческий ресурс имеет следующие, отличительные от других видов ресурсов, особенности:

- Саморазвитие;
- Естественное развитие и старение;
- Наличие внутренних мотиваций;
- Сочетание формальных и неформальных отношений в коллективе;
- Принуждение к труду;

- Корреляция между выполняемой работой, занимаемой должностью и оплатой труда.  
Основными сторонами жизнедеятельности организации, которые должен в первую очередь изучить человек, входящий в организацию, являются:

- Миссия и основные цели организации;
- Допустимые средства, которые могут быть использованы для достижения целей организации;
- Имидж и отличительный образ, который создает и имеет организация;
- Принципы, правила, нормы, обеспечивающие отличительные особенности существования организации как единого организма;
- Обязанности, которые должен взять на себя человек, вступив в определенную роль в организации;
- Поведенческие стандарты, которым должен будет следовать человек, выполняя эту роль.

Выделяются следующие типы адаптации в зависимости от того, какие нормы и ценности приняты новым членом организации:

- Отрицание – нормы и ценности не принимаются;
- Конформизм – принимаются все нормы и правила;
- Мимикрия – основные нормы и правила не приняты, но соблюдаются необязательные, маскирующие непринятые основные;
- Адаптивный индивидуализм – принимаются обязательные нормы.

При появлении нового работника руководитель решает следующие задачи:

- Разрушение старых поведенческих норм у нового сотрудника;
- Заинтересованность работника в работе организации;
- Привитие ему новых форм поведения.

## LITERATURE

1. *Antikrizisnoe upravlenie chelovecheskimi resursami: ucheb. posobie* (pod red. N. Gorelova) SPb.: Piter, 2011.
2. VEBER JU., SHEFFER U., *Vvedenie v kontrolling* (pod red. S.G. Fal'ko), M.: Izdatel'stvo NP «Ob#edinenie kontrollerov», 2014.
3. LARIONOV G. V., *Organizacionnoe povedenie v jekonomike naukoemkih proizvodstv: uchebnoe posobie* (v shemah). M.: Biblio-Globus, 2013.
4. LARIONOV G. V., Vinogradov D. V., *Kachestvo upravlenija personalom. Problemy sovremennoj jekonomiki №2(46)*, 2013.
5. LARIONOV G.V., *Organizacija upravlenija vzaimodejstviem v ramkah predprinimatel'skoj seti. Vestnik Moskovskoj akademii predprinimatel'stva №1*, 2012.
6. LARIONOV G. V., *Modeli kachestva sovremenного menedzhmenta v kontrolingne personala. Kontrolling №2 (44)*, 2012.
7. LARIONOV G. V., *Teoreticheskie i metodologicheskie aspekty innovacionnogo menedzhmenta v sfere upravlenija personalom*. M.: Izdatel'sko-torgovaja korporacija «Dashkov i Ko», 2012.
8. LARIONOV G. V., *Chelovecheskij kapital kak osnova formirovanija sovremennyh vysokotehnologichnyh predpriyatij*. M.: ID «Manuskript» 2011.
9. REZNIK S. D., *Personal'nyj menedzhment*, M.: INFRA-M, 2011.

## CONTACTS

Ларионов Глеб Валерьевич

К.э.н., доцент кафедры «Экономика и организация производства»

МГТУ им. Н.Э. Баумана

[info@controlling.ru](mailto:info@controlling.ru)

## THEORETICAL ASPECTS OF GREEN CONTROLLING

**Valery Larionov**

Doctor of Economics, professor Bauman Moscow State Technical University

### **Abstract:**

*This article describes the problems of ecological controlling. Environmental controlling is a system of analytical and methodological management support in the process of decision-making in the sphere of environment preservation. The author touches upon the issue of environmental controlling functions and permanent factors which favors the development of environmental controlling.*

### **Keywords:**

*ecology, controlling.*

*JEL Classification: Q51*

## ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЛИНГА

**Ларионов Валерий Глебович**

д.э.н., профессор МГТУ им. Н.Э.Баумана

### **Аннотация:**

*Автор затрагивает приобретающую все большую актуальность проблему экологического контроллинга. Под экологическим контроллингом подразумевается ориентированная на перспективу система информационно-аналитической и методической поддержки менеджмента в процессе планирования, организации, контроля, анализа и принятия рациональных управленческих решений в области охраны окружающей среды. Рассматривается функция экологического контроллинга, факторы, способствующие развитию экологического контроллинга.*

### **Ключевые слова:**

*экология, контроллинг.*

### **1. ВВЕДЕНИЕ**

В основе системы «современное общество – природа» лежат следующие принципиальные положения экологической доктрины:

- общество и природа – система двух взаимосвязанных, взаимовлияющих друг на друга систем;
- естественные связи человека от окружающего его мира органически переплетаются с социальными связями;
- система «общество-природа» вбирает в себя две составляющие: использование и охрана природной среды;
- экологическая составляющая направлена на использование, потребление, преобразование природы человеком; экологическая составляющая выражает заинтересованность и озабоченность человека в здоровой природной среде;
- во главе системы «общество-природа» стоит человек;
- экологические, экономические интересы едины по социальной направленности;

– эти интересы призваны обеспечить высокое качество жизни человека, гарантирующие ему биологическую и материальную самостоятельность.

При выполнении указанной доктрины следует особо учитывать такие составляющие, как производство всего необходимого человечеству, доведение его до потребителя, утилизацию и повторное использование, отходы, их переработку.

Еще в 50-х годах прошлого века последний русский ученый-энциклопедист В.И.Вернадский говорил, что из всего того, что у нас добывается из недр, в дело идет только 2-4%, все остальное – отходы.

Отходы в конечном итоге загрязняют природу. В этой связи вопросы охраны окружающей среды выходят на одно из первых мест в экономике любой страны. Именно поэтому становится весьма актуальным как в теории так и в практике экологический контроль.

## **2. ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ**

Под экологическим контролем следует понимать ориентированная на перспективу система информационно-аналитической и методической поддержки менеджмента в процессе планирования, организации, контроля, анализа и принятия рациональных управленческих решений в области охраны окружающей среды каждым современным предприятием.

Основными функциями экологического контроля являются:

- Разработка систем и поддержка процессов планирования и контроля деятельности предприятия по охране окружающей среды;
- Организация сбора, измерения, анализа и интерпретации плановой и отчетной информации в этой области;
- Координация и интеграция процессов управления в сфере разработок, производства, утилизации отходов, финансирования с целью улучшения состояния окружающей среды;
- Прозрачность, понятность и объективная информация полученных результатов работы в этой сфере;
- Реализация процедур планирования и контроля по всем уровням иерархии управления;
- Систематическая методическая, информационная поддержка, а также координация процессов принятия рациональных решений.

## **3. РЕШЕНИЕ**

Следует привести следующие 10 заповедей контроля, к которым может полностью присоединиться и экологический контроль:

- "считай контроль важнейшим инструментом реализации стратегических планов компании";
- "главная цель контроля - обеспечение наивысшего уровня услуг заказчику";
- "рассматривай задачу сокращения транспортных расходов, снижения потерь продукции, сокращения отходов в качестве первоочередных объектов внимания контроля";
- "рассматривай и внедряй контроль как комплексную систему управления";
- "максимально используй возможности и силу современной информационной службы";
- "не умаляй значения человеческого фактора - это твой важнейший резерв";
- "создавай долгосрочные стратегические союзы с теми компаниями, которые поставляют тебе сырье, перевозят, хранят или потребляют твою продукцию";
- "концентрируй свои усилия на улучшении финансовых показателей работы компании: эффективность капиталовложений, эффективность расходов на внедрение принципов контроля";
- "не упускай из поля зрения детали";
- "стремясь к количественным оценкам успеха нововведений".

Необходимо выделять следующие факторы, способствующие развитию контроля.

Уже давно известно, что высокое качество сырья, оборудования, квалификация работающих и т.д. является необходимым условием повышения эффективности деятельности предприятия.

В этой связи следует привести 7 условий совершенствования качества продукции в рамках контроллинга:

1. **"Равнение на требования потребителя"**. Это условие характеризовалось как важнейшее и не допускающее исключений. Именно потребитель должен определять все характеристики, свойства и достоинства изделия, исходя из своего понимания и интересов.
2. **"Создание партнерских взаимоотношений между всеми производственными звеньями стратегических предпринимательских союзов"**, т.е. между подразделениями разных компаний, но участвующих в совместном производстве какого-либо общего изделия.
3. **"Постоянная переподготовка кадров"**. Несмотря на всю очевидность этого условия практика показывает, что именно оно часто не соблюдается и является причиной снижения качества. Прежде всего, каждый исполнитель должен ясно понимать ту ответственность, которую он несет за качество выпускаемой компанией продукции и какие у него есть возможности для его повышения.
4. **"Установление надежной взаимосвязи между партнерами как в рамках стратегических союзов, так и вне их"**. Под этим условием понимается регулярное предоставление персоналу компании информации о положении дел и целях руководства. Информация должна быть понятной всем сотрудникам и расширять их кругозор по каждому из аспектов программы борьбы за качество, а также и по результатам ее выполнения.
5. **"Систематическая оценка результатов"**. Выполнение этого условия является особенно сложным, т.к. до сих пор нет ни критериев оценки, ни методологии подсчетов. В то же время, борьба за качество без возможности количественной оценки отдельных факторов, влияющих на конечный результат, весьма сложна.
6. **"Совершенствование механизма управления качеством"**. Под этим условием понимается весь комплекс управленческих мер, связанных с вопросами качества - начиная с момента проектирования изделия, изготовления его отдельных узлов, и кончая выполнением перечисленных выше требований.
7. **"Создание на предприятии групп-единомышленников по борьбе за качество"**. Это является, по сути дела, повторением японского опыта по созданию "кружков качества". Не конкретизируя эту сторону своего предложения, рекомендуется создавать на предприятиях "группы единомышленников", как организационные подразделения для выполнения всех намечаемых мер.

Все эти условия можно переложить и на экологический контроллинг.

Те огромные задачи, стоящие перед каждой фирмой, каждой страной и в целом требуют колоссальных затрат усилий, финансовых средств, что естественно приведет к ухудшению состоянию окружающей среды (ухудшается состояние атмосферы, водных ресурсов, в первую очередь пресной воды, увеличится количество бытовых и промышленных отходов и т.д.). Постоянно ухудшающаяся окружающая среда ставит задачи в самые ближайшие годы заняться исправлением существующего положения и в этом огромная роль отводится экологическому менеджменту и экологическому контроллингу.

## ЛИТЕРАТУРА

1. ВОРОНЦОВ А. П., *Экономика природопользования: учебник*, М.: Элит, 2004.
2. ЛАРИОНОВ Г. В., *Экономические проблемы утилизации твердых промышленных и бытовых отходов больших городов*. М.: ИД «Манускрипт», 2011.
3. МАТРОСОВ А. С., *Управление отходами*. М.: Гардарика, 1999.



4. ФАЛЬКО С.Г. *Контроллинг для руководителей и специалистов*. М.: Финансы и статистика, 2008 г.
5. АНИСИМОВ А. В., *Экологический менеджмент: учебник*. Ростов-на-Дону: Феникс, 2009.
6. *Экологический менеджмент: природопользование и экология промышленных городов: (монография - под ред. В.Г.Ларионова)*. М.: БИБЛИО-ГЛОБУС, 2014.
7. *Экологический чистый город. (Монография - под ред. В. Г.Ларионова)*. М.: Изд. МГТУ им Н.Э.Баумана, 2014.

## CONTACTS

Ларионов Валерий Глебович  
 д.э.н., профессор МГТУ им. Н.Э.Баумана  
 e-mail: [vallarionov@yandex.ru](mailto:vallarionov@yandex.ru)

## LEADERSHIP IN CONTROLLING SMALL BUSINESS ORGANIZATIONS

**Valery V. Larionov**

PhD, Bauman Moscow State Technical University

### Abstract.

*Examines the concepts and the paradoxes of leadership, its characteristics and species Association of power and leadership, forms of Government, technology and leadership skills.*

### Keywords.

*Leadership, leadership, power, leadership, technology leadership, career.*

*JEL Classification: M12*

## ЛИДЕРСТВО В КОНТРОЛЛИНГЕ ПЕРСОНАЛА МАЛЫХ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ

**Ларионов Валерий Валерьевич**

к.э.н. доц., МГТУ им. Н.Э. Баумана

### Аннотация:

*рассматриваются концепции и парадоксы лидерства, его характеристики и виды, связь власти и лидерства, формы проявления власти, навыки и технологии лидерства.*

### Ключевые слова:

*лидерство, виды лидерства, власть, навыки лидерства, технологии лидерства, карьера.*

## 1. ВВЕДЕНИЕ

В контроллинге персонала на малых предприятиях особое место занимает проблема лидерства.

Говоря о лидерстве и власти, следует отметить, что только 3-5% работающих имеют склонности выдвинуться и стать лидером.

Лидер – член группы, за которым она признает право принимать ответственные решения в значимых ситуациях, то есть, наиболее авторитетная личность, реально играю-

шая центральную роль в организации совместной деятельности и регулирования взаимоотношений в группе.

Отмечаются следующие парадоксы лидерства:

1. Наличие большого разнообразия концепций;
2. Лидерство – не новая технология и практика;
3. Отличие современного понимания от традиционного;
4. Универсальность лидерства;
5. Зависимость от культуры.

Лидерство – отношения доминирования и подчинения, влияния и следования в системе межличностных отношений в группе.

## 2. ОПИСАНИЕ ПРОБЛЕМЫ

В теории контроллинга персонала отмечаются следующие концепции лидерства:

1. Харизматическое – лидерство ниспослано отдельным выдающимся лицам как некая благодать (харизма);
2. Концепция 7 качеств: интуиция (воображение), самоуважение, склонность к риску, независимость, сила воли, работоспособность, упорство;
3. Командное. В коллективе снимается противопоставление лидера, ориентированного на задачи, и лидера, ориентированного на людей;
4. Теория великих людей – лидер рождается с врожденными выдающимися навыками и умениями;
5. Ситуационная теория;
6. Трансакционная теория – умение находить последователей;
7. Теория компетенции – приобретенные уникальные качества и навыки;
8. Трансформационная теория – в основе идеи и ценности, которыми руководствуется лидер;
9. Теория мудреца: опыт – знание – мудрость;

Как правило лидеры различаются:

1. По содержанию их деятельности (лидер – вдохновитель, лидер – исполнитель);
2. По характеру деятельности (универсальный лидер, ситуационный);
3. По направлению деятельности (эмоциональный, деловой, религиозный).

Главное качество лидера это четкое видение цели, а главное качество контроллера – эффективно с наименьшими потерями реализовать цель.

Лидерство призвано:

1. Привить людям способность мыслить категориями будущего, развить в них способность к видению;
2. Помочь людям стать более эффективными на работе, в жизни;
3. Способствовать развитию личного потенциала людей, саморазвитию.

При этом следует отметить определенные личностные ограничения эффективности деятельности лидера:

1. Неумение управлять собой;
2. Неясные личные цели;
3. Размытые ценности;
4. Остановка в саморазвитии;
5. Недостаточность навыка решать проблемы;
6. Недостаток творчества;
7. Неумение влиять на людей;
8. непонимание особенностей управленческого труда;
9. Слабые навыки руководителя;
10. Неумение обучать;
11. Низкая способность формировать команду.

Основными характеристиками лидерства являются:

1. Лидерство – это наличие союзников, последователей;
2. Лидерство – это сфера взаимодействия;
3. Лидерство происходит как событие;
4. Лидеры пользуются влиянием;
5. Лидеры действуют за пределами формальных процедур;
6. Лидерство сопряжено с риском и неопределенностью;
7. Инициативы лидера подхватывают не все;
8. Лидерство – продукт сознания, способности к переработке информации;
9. Лидерство – самопроизвольно возникающее явление;
10. Лидерство проявляется в умении и желании брать на себя ответственность;
11. Лидерство – искусство построения отношений: лидера и последователя, лидера и окружающих.

К наиболее важным навыкам лидерства относятся:

1. Умение управлять собой;
2. Четкие личные ценности;
3. Ясность в отношении собственных ценностей;
4. Ясные личные цели;
5. Непрерывное саморазвитие;
6. Навыки решать проблемы;
7. Творческий подход;
8. Умение влиять на людей;
9. Навыки руководства;
10. Умение обучать;
11. Способность формировать команды.

Различаются следующие кросс-культурные аспекты лидерства:

1. Американская точка зрения «Воспитай в себе лидера»;
2. Английская точка зрения «Кем были предки»;
3. Немецкая точка зрения «Насколько вы организованы»;
4. Французская точка зрения «Кто самый смелый».

Печаль, тревога, честолюбие без таланта, алчность, зависть, чрезмерная робость, праздность, дряхлость, пьянство, физические перегрузки – все это необходимо исключить лидеру.

Любой человек и лидер в том числе обладает эмоциями.

Эмоции – реакция человека на воздействие внешних и внутренних раздражителей, имеющая ярко выраженную субъективную окраску и охватывающая все виды чувственности и переживаний.

У лидера всегда есть эмоциональный интеллект и интуиция.

Эмоциональный интеллект:

- Способность осознавать свои эмоции;
- Способность осознавать эмоции других;
- Способность управлять своими и чужими эмоциями.

Интуиция:

- Отыскание, практически моментально, решения задачи при недостаточности логических оснований;
- Чутье, пронизательность, тонкое понимание, проникновение в самую суть чего-либо;
- Способность управлять своими и чужими эмоциями.

Лидерство можно разделить на:

1. Экспертное лидерство:
  - Влияние через разумную веру на исполнителя в том, что оказывающий влияние имеет соответствующий опыт и знание в конкретном вопросе. Исполнитель на веру принимает ценность его знаний;

- Такое влияние считается разумным потому, что решение последователя подчиниться осознанно и логично.
2. Эталонное лидерство:
    - Личный пример заразителен;
    - Заслужить у сотрудников уважение – это достигается способностью ставить правильные задачи и убедительно отчитываться об их выполнении;
    - Показать, что работаешь больше всех, нужно брать пример подчиненным.
  3. Лидерство в бизнесе:
    - Важность хороших отношений с прессой и целенаправленное воздействие на общественное мнение (кино о фирме, экскурсия, корпоративная газета).
  4. Харизматическое лидерство – пирамида – потребность в причастности – потребность в результате – потребность во власти.

Харизма (от греческого – подарок, милость) – наделение личности свойствами, вызывающими преклонение перед ней и безоговорочную веру в ее возможности.

Моисей, как харизматический лидер, вывел евреев из Египта и еще вручил им религиозный кодекс, который существует и в настоящее время.

Основными качествами лидера являются высокий интеллект, способность чувствовать факторы времени, улавливать зарождающиеся тенденции, прогнозировать будущее, эффективно использовать потенциал фирмы.

Лидерство, помимо выше сказанного, представляет собой процесс применения власти руководителем.

«Власть есть право отдавать распоряжения и сила, принуждающая им подчиняться» – говорил Файоль.

Руководить – значит распоряжаться человеческими ресурсами с определенной целью.

Существует власть должности (власть – подчинение), власть личности (власть – влияние).

При этом мотив власти – это потребность руководителя чувствовать себя сильным, проявлять свое могущество в действии, в бизнесе и т.д.

Формами проявления власти являются:

1. Принятие решений и их реализация;
2. Власть может вызывать сопротивление;
3. Власть характеризуется различиями в интересах тех, кто ею распоряжается и теми, кто ее не имеет;
4. Власть обладает авторитетом.

Источниками силы власти руководителя можно назвать следующие:

1. Сила занимаемой должности;
2. Сила связей;
3. Сила информированности;
4. Сила знаний и навыков;
5. Сила солидарности;
6. Сила признательности;
7. Сила бязательности.

Существуют правила применения силы власти, а именно:

1. Открытость и гласность;
2. Дифференцированность;
3. Разнообразие источников;
4. Наращивание силы;
5. Гуманность силы.

В понимании лидерства и власти особое место занимает этика.

Конфуций говорил: “мудрый правитель должен придерживаться таких этических норм: честность, бережливость, верность долгу, милосердие, уважение к старикам, неприятие доносов, склонность к компромиссам”.

Этика руководителя – эффективное средство формирования личного бренда. Личный бренд возникает в результате опыта общения и отношений с руководителем. Личный бренд – это личная репутация руководителя. Для любого менеджера очень важное значение имеет карьера.

Карьера – это признание (легитимность) следующего:

1. Знание своих слабых и сильных сторон;
2. Наличие позитивных жизненных позиций;
3. Четкая система личностных интересов и целей;
4. Понимание личностной мотивации;
5. Готовность к борьбе за продвижение своих интересов и целей;
6. Способность к эмпатии в отношениях с другими людьми;
7. Наличие навыков к мотивации;
8. Наличие необходимого уровня компетенции;
9. Наличие связей и способность поддерживать и расширять их;
10. Готовность к неопределенностям, неожиданностям и неприятностям;
11. Эмоциональная и психологическая устойчивость.

Для руководителя, особенно небольшого предприятия, необходимо владеть следующей технологией:

1. Определите круг лиц, интересы которых совпадают с вашими;
2. Войдите в круг этих людей и постарайтесь занять в ней лидирующие позиции;
3. Разработайте стратегию борьбы;
4. Определите круг ваших оппонентов;
5. Определите группу нейтрально настроенных людей и разработайте стратегию “перетягивания”;
6. Идите на разумные компромиссы;
7. Заручитесь поддержкой влиятельных людей;
8. Тщательно собирайте информацию;
9. Не ввязывайтесь в безнадежное дело. Оценивайте ваши шансы;
10. “Не следует складывать все яйца в одну корзину”.

Лидер должен управлять собой, а именно:

1. Планировать свою жизнь и деятельность;
2. Организовать себя;
3. Мотивировать себя;
4. Контролировать себя.
- 5.

Каждый человек обладает различными видами биоритмов, которые необходимо учитывать:

Интеллектуальный биоритм – 32 дня (распоряжаться памятью, обучение, ясность мышления).

Эмоциональный биоритм – 27 дней (чувствительность, настроение).

Физический биоритм – 22 дня (достигаются рекорды – самый лучший период для секса).

Интуитивный биоритм – 37 дней (восприятие неосознанных явлений).

Таким образом, в контроллинге персонала особое место занимает лидерство и власть, как одни из важнейших составляющих в повышении эффективности предпринимательской деятельности малых предприятий.

## LITERATURA

1. *Upravlenie chelovecheskimi resursami: uchebnik dlja bakalavrov* (pod red. I.A. Maksimceva), M.: Izdatel'stvo Jurajt, 2012.
2. *Kreativnoe myshlenie v biznese* ( per. s angl.). M.: Al'pina biznes Buks, 2006.
3. *Antikrizisnoe upravlenie chelovecheskimi resursami: ucheb. posobie* (pod red. N. Gorelova), SPb.: Piter, 2011.

4. ROUA. DZH. *Kreativnoe myshlenie* (A.Dzh. Rou; per. s angl.), M.: NT Press, 2007.
5. VEBER JU., SHEFFER U., *Vvedenie v kontrolling* (pod red. S.G. Fal'ko). M.: Izdatel'stvo NP «Ob#edinenie kontrollerov», 2014.
6. LARIONOV G.V. Organizacionnoe povedenie v jekonomike naukoemkih proizvodstv: uchebnoe posobie (v shemah). – M.: Biblio-Globus, 2013.
7. FAL'KO S. G., LARIONOV V. G. Kontrolling sistemy upravlenija personalom. *Vestnik moskovskoj akademii predprinimatel'stva* №3, 2013.
8. REZNIK S. D., *Personal'nyj menedzhment*. M.: INFRA-M, 2011.

## CONTACTS

Ларионов Валерий Валерьевич  
 к.э.н., доц., кафедры ИБМ-2  
 «Экономика и организация производства»  
 МГТУ им. Н.Э. Баумана  
 e-mail: [vallarionov@yandex.ru](mailto:vallarionov@yandex.ru)

## REMARKS TO CONTROLLING IN SMALL AND MEDIUM- SIZED ENTERPRISES AND TO ITS LEGISLATIVE LAING DOWN

**Karel Lacina**

Vysoká škola finanční a správní, Praha  
 Katedra práva a veřejné správy Fakulty sociálních studií

### Abstract

*Controlling represents the significant instrument offering important sets of information utilisable for different spheres of enterprices management including small and medium -sized ones. That is why controlling principles implementation was extended step by step from the big corporations to the SMEs. The indicated process is supported by the European Union top authorities edition of important legal standards aimed especially at the European products competitiveness increasing.*

### Key words:

*Controlling, small and medium enterprises, management,*

*JEL Classification: C02*

## ЗАМЕЧАНИЯ К КОНТРОЛЛИНГУ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА И ИХ ЗАКОНОДАТЕЛЬНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

**Лацина Карел**

Высшая школа финансов и управления, Прага,  
 Кафедра права и государственного управления Факультета социальных исследований

### Аннотация

*Контроллинг представляет собой важный инструмент, предлагающий необходимого вида информации, пригодный для различных сфер управления предприятиями, в том числе для предприятий малого и среднего бизнеса. Вот почему принципы контроллинга проходили шаг за шагом - от крупных корпораций до SMEs. Указанный процесс поддержан авто-*

*ритетом Европейского Союза через редакцию важных правовых норм, направленных особенно на повышение конкурентоспособности европейской продукции.*

### **Ключевые слова**

*Контроллинг, малый и средний бизнес, менеджмент*

## **1. INTRODUCTION**

Small and Medium-sized enterprises play important role in the European as well as the Czech economic life. Their significance was underlined, for example, by the European Communities, in the *Single European Act*, the *acquis communautaire* notable legal standard adopted in year 1986. It is evident that SMEs are flexible and that they have the indisputable economic potential. They are able to react relatively quickly to changes in the market – including the labour market. Their owners react flexibly on changes in the national economy. They are able to adopt quickly necessary decisions and part of them are active in innovations. As Liběna Tetřevová stressed „*small and medium-sized enterprises have decisive significance in the contemporary globalized economics. They operate as important employers, actors of regional development (and in such a way also of the whole national economics development) and simultaneously they create a fair social pillar. Small and Medium-sized enterprises represent 90 per cent of all European enterprises and they create approximately 66 per cent of labour places in the private sector. Thanks to these facts they represent the driving force of the development, the economic growth, innovations and competitiveness*“<sup>19</sup>.

Their not only economic but also the social roles lies predominantly in the fact that SMEs create relatively many labour places for people with the low qualification and also that they pay taxes into municipal budgets. Simltaneously it is necessary to take into account the fact that SMEs economic stability is connected very often with the big enterprises activities that represent one of SMEs products important market. Generalizing, controlling is and could be one of instruments influencing the success of the mentioned category of enterprises.

Not only in the theory but also in the real life the question how and to which extent SMEs are able to utilize controlling in their activities is emerged. The positive answer to this question is clear as controlling supplies the enterprise management by sets of information concerning the choice of suitable methods necessary for prognoses and planning working out as well as for plans and budgets interconnection guarantee. Controlling is simultaneously used for processes implemented in the SMEs framework support and for the identification of instruments needed inevitably to the planned goals achievement. In other words controlling represents the instrument enabling managers to increase the effectiveness of the whole economic units managed by them. The linkage of controlling with the medium enterprices strategic, medium and operational plans implementation is much clearly visible now than in previous periods.

## **2. CONTROLLING AND ITS DEVELOPMENT PHASES WITH REGARD TO SMEs**

Controlling is implemented in several phases from which - as F. Mesároš underlines<sup>20</sup> - the most signifiant are:

- *registration, data recording and reporting;*
- *analyses carrying on;*
- *obtained data application into planning, controlling and regulation systems 2).*

<sup>19</sup> TETŘEVOVÁ L. a kol., „*Veřejný a podnikatelský sektor*“ Professional Publishing, 2009. ISBN: 978-80-86946-90-0, str. 113

<sup>20</sup> MESÁROŠ, F. *Nákladový controlling ako dôležitý nástroj rozhodovania manažérov v stavebníctve*. Zborník z medzinárodnej konferencie „*Podniková ekonomika a manažment*.“ [Cit. Online 23-03-2014]. Dostupné z <http://www.econ.muni.cz/katedry/KPH/konference/pem/prezentace/MesarosF.pdf#search=%22informa%C4%8Dn%C3%BD%20controlling%22>

It is necessary also to create - with the aim to increase the controlling in the SMEs effectiveness - a well functioning information system due to the fact that the controlling role is connected in the considerable size with the systematic information guarantee of entrepreneurial activities. Such an approach often requires the considerable change of the current enterprise information system in the SMEs because those represent enterprises where controlling has to monitor their financial situation as well as to compare regularly individual SMEs results with efficiency and effectiveness of similar enterprises both in the national and - in some cases - also in the international scale.

Controlling is implemented generally in its broader and narrow approach. It is perceived in the broader approach as the component part of a set of management instruments. This understanding was and is accepted by foreign as well as Czech entrepreneurial subjects for which controlling system is considered to be the instrument which is possible to utilize for different spheres of management activities (financial controlling, banking controlling, investment controlling etc.). The narrow approach differs from the previous one. It is understood as the system - based on concrete market research and production parameters - helping to optimize the main indicator represented by the enterprise margin. The capacity calculations and cash flow are the secondary products.

One of the significant activities where the controlling utilization has a relatively long tradition is the accountancy. Its approaches and regulations are used in the world scale predominantly with the aim to make international economic relations more transparent with the assistance of the international accountancy standards. The important prerequisite for the implementation of the indicated international accountancy standards (IAS/IFRS) became first of all:

- *the knowledge of the IAS/IFS and their implementation in enterprises;*
- *support of this knowledge in the modern information system.*

The significance of international accountancy standards lies - in general - in the fact that they help to generate transparent and comparable sets of information mainly for investors and for banks. The following factors are considered as the main contributions of the indicated standards:

- *the clearer reporting made on the basis of recommended rules;*
- *the transparency of information provided to investors;*
- *risks decrease;*
- *the image among companies in the regional segment, among suppliers and the competitors acquirement and increasing.*

The first stage of controlling utilization is dated in the turn of the 19th and the 20th centuries when its principles were formed in the United States of America - in time when controllers fulfilled predominantly functions of finances administrators especially in the transport and industrial companies. Controlling has been more developed during the world economic crisis in the U.S.A. in the 1930s when it was used in other entrepreneurial subjects. It was oriented mainly to the collection of informations significant for the planning and decision making activities, for the companies goals implementation as well as for the advisory activities to companies top management at that time.

The another period of the massive controlling activities dissemination in the U.S.A. were the 1950s and the 1960s when the controllers function included the controlling mainly of spheres of plans and proposals working out, their mutual comparison and assessment, taxes collection and other cost management, the administration of companies property and the different aspects of insurance. The controller position was usually transformed into the function of the financial manager. Controlling started to be developed in the European continent in the contrary mostly only after the Second World War when the controllers functions were created at first in the American daughter companies and later in other European entrepreneurial subjects.

Nowadays the small and medium-sized enterprises concentrate the attention in controlling activities especially to the control of *costs for the quality and costs for the prevention activities observation, costs of outer losses compensation* (caused mainly by the reclamations settlement



and the repairment of goods in the guarantee period) as well as *costs connected with the enterprise legal responsibility for the goods or services*. In other words costs for the quality management are caused predominantly by the products and services bad or worse quality manufacture.

The connection of controlling with the quality management has a long tradition. The first methods oriented to the production effectiveness increase were worked out still in the beginning of the 20th century. Their authors were Frederic W. Taylor, Frank B. Gilberth, B. Maynard and A. V. Feigenbaum. The concept of „*quality management*“ as the statistic instrument for the industrial production improvement was defined in the U.S.A. in the beginning of the 1920s.

The U. S. professor Walter A. Shewhart was one of scholars that published a serie of studies concerning the statistics methods utilization for the quality of products assurance. He created the basis of the production processes control in year 1931 when he issued the study called „*Quality of Industrial Products Economic Management*“. The British scholar E. S. Pearson published the study „*Application of Statistics Methods in Industrial Standardization and Quality Management*“, in year 1935. He defined here the another type of the control scheme that became later the component part of British industrial standards in the mentioned study.

### **3. CONTROLLING IN EUROPEAN COMMUNITIES AND EUROPEAN UNION LEGISLATION**

The European Communities adopted a serie of measures oriented, in general, to the increase of products and services quality during the 1980s. They were aimed at legal anchorage of requirements concerning the security and the protection of life, health and citizens property tightening as well as at the technical obstacles of the trade removal and at the improvement of conditions for free movement of goods in the framework of the European Economic Space. Possibilities for tests procedures, the verification of production quality as well as for mutual confidence among product and services producers and their customers symplification including the controlling utilization were identified.

In year 1985 the European Communities decided to limit legal obstacles concerning the competitiveness of European enterprises .Their aim was to limit the legal restriction more or less only on essential requirements and simultaneously to diminish legislation impacts on enterprices owners through the normalization authorities activities. The European Council decided to hand over requirements connected with the products conformity achievement to independent free sides, eventually to producers on condition that those will prove the requirement system of the quality establishment. The emphasis on the interconnection of all existing activities adopted with the aim to quality of European products ensurement till that time with new initiatives and instruments was underlined.

Other significant documents were adopted by the European Union in the end of the 20th and the beginning of the 21st centuries. The European Commission in its *White Book* called „*Development, Competitiveness and Employment*“ expressed its position to the quality support in year 1993. Discussions connected with the new legislation preparation culminated in year 1994. The European Council supported the European Commission initiative (Document Nr.94/C343/01) in November 21,1994. The European Council simultaneously adopted two its resolutions called „*New approach to Technical Harmonization*“ and „*Global Approach to Conformity Assessment*“. Two directions significant for the European quality of products management were established on the basis of indicated resolutions. The first direction relying on the *legislation policy* second one based on the „*industrial policy*“ emphasized the significance of technical normalization, metrology, conformity documentation and accreditations.

These EU documents was followed in year 1996 by the Document SEC(96)2000 called „*An European Quality Promotion Policy for Improving European Competitiveness*“ and the Document COM(96)463 final called „*Benchmarking the competitiveness of European Industry*“. The controlling engagement into activities oriented to the quality of products increasing was included in both documents.

The importance attached to the products and services quality and to their competitiveness increase is visible also from the document called „*European Quality Charter*“ signed in Paris during the *European Quality Convent* on October 23,1998. The obligation to:

- *support univerally the approach to the quality in entrepreneurial activities and in the public sector achievement;*
- *develop and to improve the education concerning quality significance underlining in all educational systems level;*
- *disseminate actively the experience from the quality implementation;*
- *support the „European Quality Conception“ in the broadest possible scale*

have been underlined in the mentioned document.

The „*European Quality Charter*“ texts confirms the fact that the orientation to the high quality achievement became the way out for planning activities in the European Economic Space framework. The role of controlling in this enterprises - including SMEs ones - was underlined in this connection.

#### 4. CONCLUSION

Taking the above mentioned facts and positions into account it is possible to come to the conclusion that the legal and technical standards comparison with requirements included in the set of quality standards represents one of significant tasks for the contemporary controlling. The regulatory measures implemented in the European Union concern different enterprises activities including 27 systems of their accountancy. It was one of reasons why the European Parliament and the European Council published the Regulation Nr.1606/2002 concerning the International Accountancy Standards (IAS/IFRS) implementation in July 19, 2002.

#### LITERATURE

1. BLEINHAEUER, M. *Controlling im administrativen Bereich*. Wiesbaden: Gabler,1996. ISBN 3-409-12912-X
2. MESÁROŠ, F. *Nákladový controlling ako dôležitý nástroj rozhodovania manažérov v stavebníctve*. Zborník z medzinárodnej konferencie „*Podniková ekonomika a manažment*.“ [Cit. online 23-03-2014]. Dostupné na <http://www.econ.muni.cz/katedry/KPH/konference/pem/prezentace/MesarosF.pdf#search=%22informa%C4%8Dn%C3%BD%20controlling%22>
3. REMBOR, R. P. *Controlling in der Kommunalverwaltung*. Wiesbaden: Dt. Univ. Verlag., 1997. ISBN 3-8244-0341-2
4. MIZUNO S., *Řízení jakosti*. Praha: Victoria Publishing 1988. 291s. ISBN 80-85605-38-4.
5. TETŘEVOVÁ L. a kol., *Veřejný a podnikatelský sektor*. Praha: Professional Publishing, 2009. 193 s. ISBN: 978-80-86946-90-0
6. VYSKOČIL K., ŠTRUP O., PAVLÍK M. *Facility management a Public Private Partnership*, Praha: Professional Publishing, 2007. 262 s. ISBN 978-80-86946-34-4.
7. Směrnice 2004/18/ES a Směrnici 2004/17/ES o postupu pro přidělování veřejných zakázek, dostupné na: [http://www.europarl.eu.int/code/concluded/default\\_2003\\_en.htm](http://www.europarl.eu.int/code/concluded/default_2003_en.htm).
8. Zákon č. 143/2001 Sb., o ochraně hospodářské soutěže
9. Zákon č. 690/2004 Sb., o podpoře malého a středního podnikání
10. Zákon č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách.
11. Zákon č. 139/2006 Sb., o koncesních smlouvách a koncesním řízení (koncesní zákon)

#### Contact

Prof. PhDr. Karel Lacina, DrSc.  
 Vysoká škola finanční a správní, Praha  
 Fakulty sociálních studií  
 Katedra práva a veřejné správy  
 E-mail: [lacina@mail.vsfs.cz](mailto:lacina@mail.vsfs.cz)

## **SUBSYSTEM FOR EARLY DETECTION OF SIGNALS OF A POSSIBLE CRISIS IN THE MANUFACTURING PLANT AS A COMPONENT OF EARLY WARNING SYSTEM OF CONTROLLING**

**Svetlana Lesidrenska**

Head of department “Economics and management”, Technical university of Varna, Bulgaria,

**Svilen Simeonov**

department “Economics and management”, Technical university of Varna, Bulgaria,

### **Annotation**

*The need to develop theory and methodology of anti-crisis management of the plant in terms of a rapidly changing external environment is supported by the significant negative impact the last global economic crisis of 2008 has had on them. This fact brings to the fore the need to increase the effectiveness of anti-crisis management by improving its proactive nature. In this respect, the main focus is the development and application of new approaches and mechanisms for crisis preparation and prevention.*

*The article explored the possibilities for improving information - analytical tools of proactive anti-crisis management through the application of early warning system of controlling, with main focus on the subsystem for early detection of weak signals of a possible crisis in the manufacturing plant.*

### **Keywords:**

*crisis, proactive anti-crisis management, controlling, early warning system, sub-system for early detection, monitoring.*

*JEL Classification: M10, M11*

## **ПОДСИСТЕМА РАННЕГО ОБНАРУЖЕНИЯ СИГНАЛОВ О ВОЗМОЖНОМ КРИЗИСЕ НА ЗАВОДЕ-ИЗГОТОВИТЕЛЕ В КАЧЕСТВЕ КОМПОНЕНТА СИСТЕМЫ РАННЕГО ОПОВЕЩЕНИЯ В КОНТРОЛЛИНГЕ**

**Лесидренска Светлана**

Зав. кафедрой “Экономика и менеджмент”, технический университет, Варна, Болгария

**Симеонов Свилен**

кафедра “Экономика и менеджмент”, технический университет, Варна, Болгария

### **Аннотация**

*Необходимость разработки теории и методология антикризисного управления предприятия в условиях быстро меняющейся внешней среды поддерживается значительное негативное влияние глобального экономического кризиса 2008 года, оказал на них. Это обстоятельство актуализирует необходимость повышения эффективности антикризисного управления путем улучшения ее превентивный характер. В этой связи основным направлением является разработка и применение новых подходов и механизмов для кризиса подготовки и предупреждения.*

*В статье исследованы возможности для совершенствования информационно - аналитические средства упреждающего антикризисного управления путем применения системы*

раннего предупреждения, контроля, с основным акцентом на подсистемы для раннего обнаружения слабых сигналов о возможном кризисе на заводе-изготовителе.

**Ключевые слова:**

*кризис, упреждающее Антикризисное управление, контроль, система раннего предупреждения, суб-система раннего обнаружения, мониторинга.*

**INTRODUCTION**

Over the last decade the development of theory of anti-crisis management of the plant led to a significant expansion of the range of its crucial tasks related to deepening of its preventive nature. Along with the mechanisms, methods, and tools for dealing with the crisis, i.e. the so called reactive anti-crisis management, focus was drawn on crisis preparation and avoidance of crisis situation, i.e. proactive anti-crisis management (PACM).

**1.PROACTIVE ANTI-CRISIS MANAGEMENT AND CONTROLLING MECHANISMS**

In the context of stages of economic crisis within the plant PACM directs its action to the first two stages - potential and latent (hidden) stages in which the crisis has not yet been developed (Figure 1).

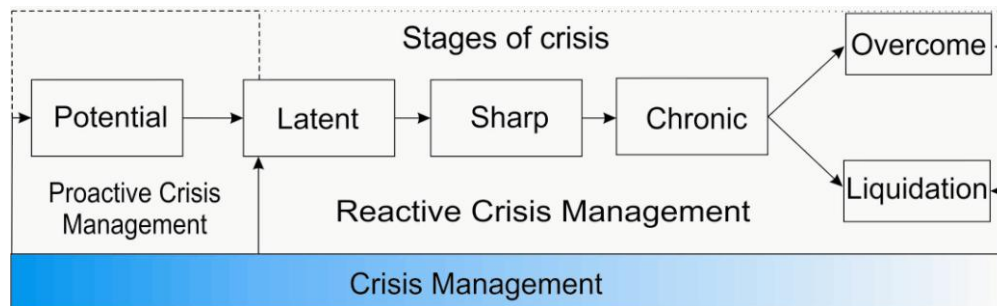


Figure 1. PACM and stages of the crisis in the manufacturing plant.

The main concept of the PACM is to capture the signals of a possible crisis in the manufacturing plant and counteract with a complex of measures for its preparation and prevention. Reliable mechanisms that can be successfully used for this purpose are the mechanism of early warning system (EWS) and the prerequisite control mechanism. These mechanisms are the basis of the concept of controlling the management of the production plant.

The basis of the mechanism of EWS is the idea of pre-connection and proactive action. This means to not wait until the occurrence of a negative effect of the action of a factor, but pre-analyze the possible consequences and take proactive action. Based on pre-connection, preventive actions are planned and carried out. Prerequisite control mechanism is an outgrowth and continuation of the mechanism of EWS and is crucial for the implementation of a proactive action. It requires implementation of the following steps:

- Formulating change parameters that lead to occurrence of negative phenomena and determining the acceptable limits for these changes;
- Establishing a system for verifying the change parameters in temporal and spatial aspect;
- Initiating proactive action in case of detected changes approaching the acceptable limits of parameters.

These two mechanisms of controlling and their integrative action to prevent a possible crisis in the undertaking are set out in the so-called early warning system (EWS) of controlling.

The purpose of EWS is timely identification and analysis of signals of a possible crisis situation, location, reduction and prevention of its adverse effects on the company.

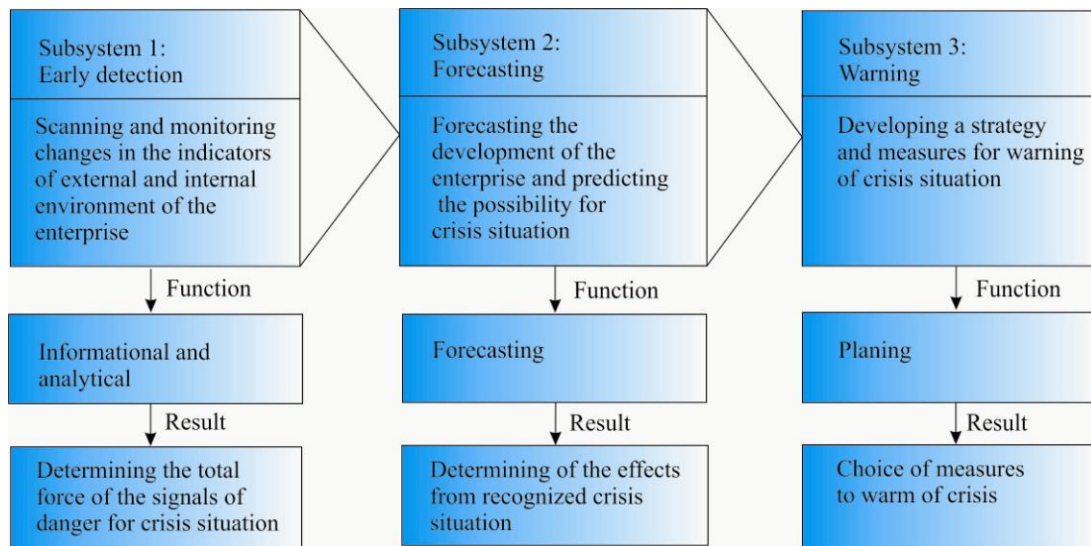


Figure 2. Structure-function model of EWS of controlling in a manufacturing plant.

EWS is structured into three subsystems that follow the logic of actions implemented - subsystem 1 "Early Detection"; subsystem 2 "Prediction"; and subsystem 3 "Warning". The main task of the subsystem for early detection is the timely collection and analysis of information about the direction and rate of change of indicators characterizing the activity of the enterprise and the condition of its internal and external environment. On this basis, the second subsystem aims to predict the development of the enterprise, the possibility of occurrence of a crisis situation, and determine its intensity, scale, and consequences if occurrence is likely. The third subsystem solves problems associated with developing a strategy and measures to warn of a crisis situation arising.

The main emphasis in this study is placed on the functions of the subsystem "Early Detection", which have a distinct informational-analytical nature.

- **Subsystem "Early detection of signals of a possible crisis situation"**

Early detection subsystem implements scanning and monitoring of negative changes that could lead to a potential crisis in the enterprise. It focuses on three main sources of information: changes in factors of external and internal environment, and in values of status indicators of *anti-crisis* stability of the enterprise. In the functioning of this subsystem, the so called signaling approach is applied where after selecting a certain number of monitored parameters of the external and internal environment - "indicators of crisis development", the so called "weak signals" of their amendment are measured in the context of a possible crisis. "Signals" mean signs to amend the conditions of internal and external environment, which may have negative consequences on the anti-crisis stability of the enterprise. The purpose of scanning is the systematic observation of the external and internal environment and identification of weak signals. The task of monitoring is an in-depth analysis of the scanned information to interpret the signals and prediction of their possible negative impacts on the development of the enterprise.

According to the authors, the algorithm for performing the scanning and monitoring on the occurrence of a crisis in the company may include the following steps:

1. Forming a group of indicators that signal the changes in the external environment of the enterprise;
2. Forming a group with subgroups of financial and economic indicators that signal the state of the internal environment of the entity and its *anti-crisis* stability;
3. Determining summary (integral) indicators of anti-crisis stability for each of the subgroups of indicators;
4. Determining the extent of anti-crisis stability of the enterprise;
5. Determining a single integral indicator of anti-crisis stability of the enterprise;
6. Evaluating the integral indicator of the anti-crisis stability;

## 7. Determining a crisis safety limit.

**Step 1:** At this stage it is necessary to select indicators of macro- and micro-environment of the company for which changes could have negative impacts on the status of the anti-crisis stability of the plant. During selection it is necessary to take into consideration its industry and regional characteristics. Indicators of the external environment can be summarized using grades into a single coefficient, the weight of which can be used as a corrective when calculating the total anti-crisis stability of the enterprise (multiplying the resulting coefficient (corrective) with the coefficient for total anti-crisis stability of the enterprise which is obtained in Formula 3).

**Step 2:** Identify indicators characterizing the internal environment of the company for which changes signal the condition of its *anti-crisis stability*. This method offers the following significant subgroups of indicators monitored - financial indicators, market indicators, organizational indicators, production indicators, technical and technological indicators, investment indicators, indicators characterizing the staff (Table 1).

Table 1: Financial and economic indicators that determine anti-crisis stability of the enterprise monitored.

Group of Financial and Economic Indicators	
Subgroups of Financial and Economic Indicators	
1. Financial subgroup	coefficient of indebtedness, coefficient of solvency, etc.
2. Market subgroup	coefficient of changes in sales volume, market share, etc.
3. Organizational subgroup	coefficient of management efficiency, etc.
4. Production subgroup	coefficient of productivity, etc.
5. Technological subgroup	coefficient of renewal of main funds, etc.
6. Investment subgroup	coefficient of investment activity, etc.
7. Capital subgroup	coefficient of capital structure, coefficients of profitability, etc.
8. Staff subgroup	coefficient of staff stability, etc.

**Step 3:** Coefficients forming each of the subgroups of indicators can be combined in a subgroup-specific summary indicator that characterizes the anti-crisis stability of the enterprise (Formula 1):

$$K_{gr} = \sqrt[n]{x_1 + x_2 + \dots + x_n} \quad (1)$$

where:

$K_{gr}$  – summary indicator of *anti-crisis stability* for a subgroup;

$x_1 + x_2 + \dots + x_n$  - coefficients obtained in the specific subgroup (Table 1);

$n$  – number of indicators in the subgroup.

Additional information that should be taken into consideration during monitoring is associated with tracking the rate of change of the signals that indicate the state of the anti-crisis stability. The rate of change of each indicator may be monitored by means of Formula 2. Its implementation requires calculations to be performed at a given time period. This requires in the monitoring process to be determined equal intervals of time in which to record information. Their reduction is a prerequisite for more effective monitoring process.

$$K_s = \sqrt[n]{x_{1,1} \cdot x_{1,2} \cdot x_{1,3} \dots x_{1,t}} \quad (2)$$

where:

$K_s$  – rate of change of an indicator;

$x_{1,1}, \dots, x_{1,t}$  – coefficient of an indicator "x1" measured in period "t".

Further development of the methodology for monitoring can be done by extending the analysis of recorded signals using application of statistical methods based on index analysis.



**Step 4:** Determining the extent of receiving signals of negative interference in the anti-crisis stability of the enterprise can be obtained by calculating the ratio between the sum of the number of indicators reflecting a decline in the anti-crisis stability and the total number of indicators used. Calculations to obtain the extent of decline can be applied at the level of a subgroup and a group of financial and economic indicators (Table 1). In-depth analysis of the extent of decline can be achieved if during ratio calculation the number of indicators is not involved but their quantitative and qualitative measures.

**Step 5:** The resulting summary financial and economic indicators for each subgroup can be used to calculate a **single integrated indicator** of anti-crisis stability of the entire enterprise (Formula 3):

$$K = \sqrt[n]{x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_n} \quad (3)$$

where:

$x_1, \dots, x_n$  – summary indicators of anti-crisis stability for each subgroup (Table 1);

$K$  – single integral indicator for the stability of the entire enterprise.

**Step 6:** The determined single integral indicator of anti-crisis stability of the enterprise should be assessed by comparing it to the observed enterprise with integral indicator of anti-crisis stability of a "reference" enterprise, as the acceptable tolerance limits should be defined. In terms of analyzing the risk of occurrence of a crisis it is important to examine the variation in both directions of increase and decrease of anti-crisis stability of the enterprise. What is important is the scale and speed of its growth and the reserve of stability. The latter can be seen as a kind of buffer to overcome minor crisis situations and/or supply of time in which the management to take action to avoid a potential crisis situation.

In case of change in anti-crisis stability in direction of reducing the value of the integral economic indicator (relative to the reference, which is assumed to be 1) warning and threshold limits can be defined. Negative tolerance of 0.2 relative to integration coefficient of the reference enterprise can be assumed for warning limits (Table 2).

Table 2: Levels of anti-crisis stability of the enterprise.

Range	Description
Over 1	Reserve
1-0.8	Potential crisis
0.8-0.75	Alarm
0.75	Economic safety limit
Under 0.75	Crisis

Interval from 1 to 0.8 should be seen as a state of potential crisis, where it is necessary to take measures to restore the upward anti-crisis stability. Interval associated with the continuing decline of the anti-crisis stability - 0.8 to 0.75 should be considered as alarming the management of the enterprise. The lower limit of this interval is simultaneously a tolerance limit (0.75) of the reference indicator. This value should be considered as crisis safety limit for the production plant. Falling of the integral indicator below it would mean that the enterprise falls into a state of crisis development. In this interval, the management should not take preventive measures on impending crises, but real measures related to emerging the enterprise from the crisis, and returning it to sustainable economic development.

## REFERENCE

1. Абдулваганов, А.С., Оперативное и стратегическое предупреждение кризиса предприятий. Вестник интегративной психологии: Ярославль-Москва, 2007
2. Асаул, А.Н., Теория и практика принятия решений в условиях кризиса организаций, Санкт – Петербург, ЭВР, 2007

3. Броило,Е.В., Управление экономической устойчивостью организаций сфер предпринимательства в условиях кризиса, 2011
4. Зискель, К.А. Концепция стратегического раннего распознавания в рамках системы стратегического планирования на предприятии, Известия Санкт – Петербургского университета экономики и финансов, 2007,N2
5. Лесидренска, С.К., Контролингът в производственото предприятие, ТУ – Варна, 2007
6. Филькин С.П. Распознавание кризисных процессов в менеджменте, как предпосылка успешной разработки и реализации антикризисных мер, Проблемы управления: методы, решения.- М.: Издательство «Перо», 2011
7. **Номыachenkova** N.A. Monitoring Sustainable Development of Industrial Enterprises, Journal of Russian Entrepreneurship", №1/2011.

## CONTACTS

Lesidrenska Svetlana Kostova, Assoc. prof. Phd, Head of department “Economics and management”, Technical university of Varna, Bulgaria,  
[svetla06@gmail.com](mailto:svetla06@gmail.com)

Simeonov Svilen, Asst.prof., department “Economics and management”, Technical university of Varna, Bulgaria,  
[svilenvs@abv.bg](mailto:svilenvs@abv.bg)

## CONTROLLING OF PERSONAL ON THE SMALL AND MIDDLE ENTERPRISES

**Sofia Malikova**

associate professor, PhD, Bauman Moscow State Technical University

### Abstract:

*small and medium enterprises require a fair idea of the purposes, tasks and instruments of personnel controlling. This article covers the most actual personnel controlling instruments for these enterprises which can be introduced in practical activities.*

### Keywords:

*personnel controlling, the statistical analysis of personnel, indicators of personnel, compensation system on the basis of competences, indicators of personnel controlling*

*JEL Classification: M12*

## КОНТРОЛЛИНГ ПЕРСОНАЛА НА МАЛЫХ И СРЕДНИХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

**Маликова Софья Гафуровна**

доцент, к.э.н.; МГТУ им. Н.Э.Баумана, г. Москва

### Аннотация:

*для малых и средних предприятий необходимо ясное представление о целях, задачах и инструментах контроллинга персонала. Рассматриваются наиболее актуальные*



*инструменты контроллинга персонала для этих предприятий, которые могут быть внедрены в практическую деятельность.*

**Ключевые слова:**

*контроллинг персонала, статистический анализ данных по персоналу, показатели структуры персонала, система вознаграждения на основе компетенций, показатели контроллинга персонала*

## **1. ВВЕДЕНИЕ**

При решении о внедрении в рутинную деятельность малых и средних предприятий контроллинга персонала необходимо ясно представлять себе его цели, задачи и инструменты. В настоящее время эта тема вызывает интерес у многих специалистов.

На наш взгляд, из наиболее актуальных целей для этой категории предприятий можно выделить следующие:

- интеграция работы с персоналом в общую систему управления предприятием;
- обеспечение принципа экономичности в области управления персоналом.

Среди наиболее важных задач контроллинга персонала можно назвать следующие (с изменениями Litkemann, 2005, с. 523):

- определение качественных и количественных эффектов от мероприятий в области управления персоналом, оказывающих влияние на деятельность предприятия;
- расчет эффективности этих мероприятий, т.е. соотнесение понесенных затрат и расходов с результатами деятельности;
- анализ отклонений и предложение по улучшению показателей эффекта (результата) и эффективности в этой области.

Выделяются (см. Schäffer, Weber, 2005, с.239) наиболее важные области контроллинга персонала:

1. Контроллинг персонала (ориентированный на фактические данные). Сюда можно отнести все, что связано со статистикой по персоналу и контроллинг рисков в этой области.
2. Контроллинг видов деятельности, связанных с персоналом (ориентированный на процесс). Здесь выделяются задачи, связанные с анализом затрат, расчетом различных показателей эффекта, эффективности.

Каждая из этих областей контроллинга персонала должна опираться на адекватный задачам инструментарий. Самих инструментов в этой области предложено достаточно много (Schäffer, Weber, 2005; Litkemann, 2005). Так, в основном авторами рассматриваются такие инструменты как анализ затрат на персонал, система бюджетов (Одегов Ю. Г., Никонова Т. В., 2013, с. 474-537). Большое внимание уделяется различным показателям контроллинга персонала (Контроллинг на промышленном предприятии, 2013, с. 101-109).

## **2. ИССЛЕДОВАНИЕ**

Рассмотрим ряд инструментов контроллинга персонала. Они являются достаточно простыми для понимания и внедрения, что особенно актуально для малых и средних предприятий. Это следующие инструменты:

1. Статистический анализ данных по персоналу по выбранным на длительные периоды показателям. Он включает в себя анализ структуры персонала и расходов на персонал.
2. Разработка системы стимулирования персонала на основе оценки компетенций.
3. Разработка систем показателей, связанных с персоналом.

### **2.1. Статистический анализ данных по персоналу**

Как показывает практика, статистический анализ данных по персоналу не должен быть слишком объемным, тем более, если речь идет о малых и средних предприятиях. Так, для представления о структуре персонала может оказаться достаточным анализ в ди-

наиме показателѐй, назовем их условно «показатели структуры персонала», представленных в таблице 1.

Таблица 1. Основные показатели структуры персонала

Показатель	Значения показателя	Доля сотрудников (в %)
Возраст	≤ 30 лет	
	от 31 до 40 лет	
	от 41 до 55 лет	
	старше 55 лет	
Пол	Мужчины	
	Женщины	
Образование	Среднее профессиональное образование	
	Высшее профессиональное образование	
	Высшее университетское образование	
	Аспирантура	
Тип контракта	Постоянный (бессрочный)	
	Временный	
Количество рабочих часов в неделю	40 часов в неделю	
	Меньше 40 часов в неделю	
Стаж работы в компании	≤ 1 года	
	2 – 3 года	
	4 – 5 лет	
	6 – 10 лет	
	> 10 лет	

По соответствующим группам персонала необходимо проводить статистический анализ расходов, который может выглядеть следующим образом (см. таблицу 2). Он может стать информативным, если проводится на протяжении нескольких лет и статьи расходов соизмеряются с показателями результатов деятельности.

Таблица 2. Расходы на персонал за несколько периодов

Статьи расходов на персонал, ден.ед./год	2012	2013
Заработная плата (включая отпускные), ден. ед./год		
Социальные выплаты, ден.ед./год		
Пенсионные выплаты, ден.ед./год		
<b>Итого: общие расходы на персонал, ден. ед./год:</b>		
Временный персонал, ден. ед./год		
Подбор персонала, ден. ед./год		
Командировочные расходы, ден. ед./год		
Обучение, ден. ед./год		
Прочее, ден. ед./год		
<b>Итого: прочие расходы на персонал, ден. ед./год</b>		
<b>Итого Расходы на персонал, ден.ед./год</b>		
Среднесписочная численность персонала, чел.		
Средняя заработная плата на 1 сотрудника, ден. ед./год		
Средние социальные выплаты на 1 сотрудника, ден.ед./год		
Средние пенсионные выплаты на 1 сотрудника, ден.ед./год		

## 2.2. Разработка системы стимулирования персонала на основе оценки компетенций

В настоящее время во многих странах разработаны разнообразные системы оплаты труда (Жулина Е. Г., Иванова Н. А., 2007), основанные на оценке вклада персонала в результаты деятельности предприятия. Кроме того, для справедливой оплаты труда и, следовательно, для правильного стимулирования персонала необходима взвешенная оценка компетенций персонала (Спенсер Сайн М., Спенсер-мл. Лайл М, 2010). Предлагаем сгруппировать наиболее важные компетенции в шесть областей:

- Личность
- Выполнение обязанностей
- Мотивация и ориентированность на достижение результата
- Менеджмент и лидерство
- Инициативность и работа с клиентами
- Коммуникации и навыки работы в команде

При этом компетенции могут иметь разную важность для разных позиций. Степень важности можно учесть с помощью весовых коэффициентов. Так менеджер по управлению проектами должен обладать развитыми навыками лидерства, мониторинга, принятия решений. В то же время инженер по проекту может не обладать выраженными качествами лидера, но должен иметь отличные аналитические навыки, способность быстро обучаться и тому подобное.

Остальные ключевые компетенции могут быть подобраны индивидуально для каждой должности и включены в должностную инструкцию. Оценка компетенций и их развитие могут быть включены в ежегодную оценку сотрудников.

Необходимо установить несколько уровней развития компетенций, например, от трех до пяти. Для этого рекомендуется применение шкалы.

На основе оценки каждого сотрудника с помощью повышающих коэффициентов для расчета заработной платы учитывается рост компетенций по отношению к его базовому уровню. Пример шкалы приведен в таблице 3.

Таблица 3. Пример шкалы оценки развития компетенций

Шкала оценки:		
		отлично, сотрудник приносит добавленную стоимость
5	=	
4	=	очень хорошо средний/хороший
3	=	результат улучшение возможно
2	=	требуется улучшение
1	=	

Управление компетенциями сотрудников является широко распространенным как в зарубежных, так и в российских компаниях. На основе регулярной оценки компетенций станет возможной реализация обоснованной и прозрачной для самого персонала системы вознаграждений.

Для управления компетенциями многие предприятия, особенно работающие в сфере информационных технологий, инноваций, разрабатывают собственную систему обучения. Предварительно рекомендуется проводить опрос сотрудников на актуальность тем обучения по категориям персонала. На практике можно столкнуться с таким мнением, что значительная часть развития знаний и навыков происходит естественным образом на рабочем месте. Необходимо объяснять сотрудникам необходимость тренингов для развития навыков эффективных коммуникаций, управления проектами и так далее. Кроме того, могут оказаться полезными опросы сотрудников, покидающих компанию, в каком аспекте

предоставление широких возможностей для развития и обучения позволило бы снизить текучесть кадров и сохранить ценных сотрудников.

Необходимо разрабатывать максимально понятные системы оценки персонала и связанные с ними системы стимулирования. Каждый сотрудник должен знать, при достижении каких результатов деятельности, он может рассчитывать на тот или иной размер премиальных выплат. Кроме того, система должна быть простой для администрирования, чтобы выгоды превышали затраты на внедрение и использование системы. Важно также, чтобы размер стимулирующих выплат был конкурентным для рынка труда.

### **2.3. Разработка систем показателей, связанных с персоналом**

Для мониторинга персонала необходимо сформировать систему показателей, которая будет из года в год неизменной для сравнимости их значений. Количество не должно быть большим, особенно это актуально для малых и средних предприятий, достаточно 10-15 показателей. Для каждого показателя необходимо разработать стандарт описания, в котором будет закреплена формула расчета, источник исходных данных, периодичность расчета, размерность, ответственное лицо за предоставление данных, периодичность расчета, области применения информации, полученной на основе показателя, возможности интерпретации показателя (Litkemann, 2006, с. 538). В систему показателей контроллинга персонала малых и средних предприятий можно включить следующие:

1. Группа показателей, характеризующих структуру персонала. Например:

- доля квалифицированных сотрудников относительно среднесписочной численности персонала;
- коэффициент текучести кадров по группам персонала (в зависимости от стажа, возраста, квалификации, пола);
- доля временно или частично занятых сотрудников относительно среднесписочной численности персонала;
- коэффициент загрузки персонала, его можно рассчитать как количество фактически занятого персонала к реально необходимому количеству персонала с учетом объемов производства.

2. Группа показателей, характеризующих результативность работы персонала. Например:

- количество договоров, заключенных сотрудником (и в среднем общее количество договоров на общее количество сотрудников, занятых заключением договоров);
- объем продаж, в натуральном и стоимостном выражении, на одного сотрудника отдела сбыта;
- доля бракованных изделий от общего объема производства (для оценки работы персонала, связанного с производством);
- доля рекламаций клиентов, связанных с послепродажным обслуживанием, от общего количества обращений клиентов (для оценки работы персонала, связанного с обслуживанием клиентов).

3. Группа показателей, характеризующих эффективность работы персонала. Например:

- доля расходов на персонал в чистой прибыли предприятия, %;
- темпы роста расходов на персонал в соотношении с темпами роста различных показателей прибыли, выручки, рентабельности.

### **3. ВЫВОДЫ**

Необходимо отметить, что на практике выявление причинно-следственных связей между расходами на персонал и эффективностью деятельности предприятия представляется достаточно сложным (Schäffer U., Weber J., 2005, с.242-243), т.к. на результирующие показатели влияют и другие ресурсы предприятия помимо человеческого капитала. Поэтому показатели, связанные с оценкой персонала должны входить в систему сбалансированных показателей предприятия в целом, а контроллинг персонала должен стать частью кон-

троллинга предприятия, как и другие виды функционально ориентированного контроллинга (Контроллинг на промышленном предприятии, 2013, с.101-109) .

## ЛИТЕРАТУРА

1. ЖУЛИНА Е. Г., ИВАНОВА Н. А., *Европейские системы оплаты труда*. М.: Управление персоналом, 2007.
2. КАРМИНСКИЙ А. М., ФАЛЬКО С.Г., ИВАНОВА Н. Ю., ГРАЧЕВ И.Д., МАЛИКОВА С. Г., *Контроллинг на промышленном предприятии* (под ред. А. М. Карминский, С.Г. Фалько). М.: ИД «Форум»: ИНФРА-М, 2013.
3. ОДЕГОВ Ю. Г., НИКОНОВА Т. В., *Аудит и контроллинг персонала: 2-е изд., перераб. и доп.* М.: Издательство «Альфа-Пресс», 2013.
4. СПЕНСЕР САЙН М., СПЕНСЕР-МЛ. ЛАЙЛ М. , *Компетенции на работе* (Пер. с англ.), М.: НИРО, 2010.
5. SCHÄFFER U., WEBER J., *Bereichscontrolling. Funktionsspezifische Anwendungsfelder, Methoden und Instrumente*. Schäffer-Pöschel Verlag Stuttgart, 2005.
6. *Unternehmenscontrolling. Konzepte, Instrumente, praktische Anwendungen mit durchgängiger Fallstudie*. Herausgegeben von Prof. Dr. Jörn Littkemann. Verlag Neue Wirtschafts-Briefe, Herne/Berlin, 2006.

## CONTACTS

С.Г. Маликова

доцент, к.э.н.; МГТУ им. Н.Э.Баумана, г. Москва

[sofia.malikova@gmail.com](mailto:sofia.malikova@gmail.com)

## THE IMPACT OF THE GLOBAL CRISIS UPON THE ECONOMY OF THE SMALL AND MEDIUM-SIZED ENTERPRISES IN BULGARIA

**Marina Marinova-Stoyanova**

The Department of Economics and Management, Technical University -Varna

**Sibel Ahmedova**

The Department of Economics and Management, Technical University –Varna

### Abstract:

*the recent financial and economic crisis and its negative repercussion upon the country's economy have brought the need to ensure anti-crisis sustainability of the industrial enterprises to the forefront. The current economic crisis is moving away from the focus on the development of small and medium-sized enterprises (SMEs) in order to concentrate more on undertaking adequate measures aimed at ensuring the survival of those enterprises that are most strongly affected by the economic downturn. As a result of the adverse changes and trends in economy, most SMEs in Bulgaria are on the verge of bankruptcy caused by general intercompany indebtedness, decrease in demand and inability to settle their outstanding financial obligations. Thus, SMEs have been forced to direct their efforts towards setting up effective anti-crisis management systems and implementing adequate measures to overcome the crisis they are facing.*

### Key words:

*anti-crisis management, anti-crisis measures, economic crisis, small and medium-sized enterprises*

*JEL Classification: P41, P21*

## **ВЛИЯНИЕ МИРОВОГО КРИЗИСА НА ЭКОНОМИКУ МАЛЫХ И СРЕДНИХ ПРЕДПРИЯТИЙ В БОЛГАРИИ**

**Маринова-Стоянова Марина**

Кафедра экономики и управления, Технический Университет - Варна

**Ахмедова Сибел**

Кафедра экономики и управления, Технический Университет – Варна

### **Аннотация:**

*недавний финансово-экономический кризис и его негативное влияние на экономику различных стран привел к пониманию необходимости обеспечения антикризисной устойчивости промышленных предприятий. Нынешний экономический кризис - это перемещение акцента в развитии малых и средних предприятий (МСП), чтобы сконцентрироваться на принятии адекватных мер, направленных на обеспечение выживания предприятия, которые наиболее сильно пострадали от экономического спада. В результате неблагоприятных изменений и тенденций в экономике, большинство МСП в Болгарии находятся на грани банкротства, вызванного общим задолженностью, снижением спроса и невозможностью выполнить свои финансовые обязательства. Таким образом, МСП были вынуждены направить свои усилия на создание эффективной антикризисной системы управления и внедрению адекватных мер для преодоления кризиса.*

### **Ключевые слова:**

*антикризисное управление, антикризисные меры, экономический кризис, малые и средние предприятия*

## **1. INTRODUCTION**

The small and medium-sized enterprises (SMEs) in Bulgaria were seriously affected by the global economic crisis outbreak in late 2008. This is based upon the fact that in the context of globalization leading to strong interdependence of the behaviour of financial assets and macroeconomic determinants in countries all over the world, every more remarkable change in the economies of the developed countries has a direct impact on the economies of their partners around the world, and the process itself could eventually develop into a chain reaction. Observed is a further deterioration of important economic indicators of growth. Consequently, the resultant financial turmoil led to a slowdown in the economic activity around the world and became the root cause of the global economic and social crisis with extensive, large-scale increase in unemployment and poverty, investment decline in the small and medium-sized enterprises as well as the precaution banks take in lending money.

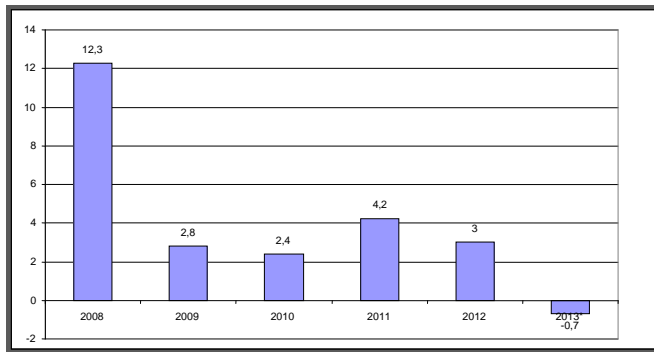
Examined in the current research project is the impact of the crisis and the anti-crisis measures that have been undertaken in SMEs and brings emphasizes the need for improving the mechanisms applied in Bulgaria by bringing it to the forefront.

## **2. ANALYSIS OF THE ECONOMIC CRISIS**

In reality, however, management in times of crisis means management of change. The overall aim of the company is to carry out activities geared towards achieving such a change that will make it more sustainable and resilient under the new conditions. The change is triggered by external environment factors affecting businesses:

- economic;
- political and normative legal;
- international trade;
- technico-technological environment.

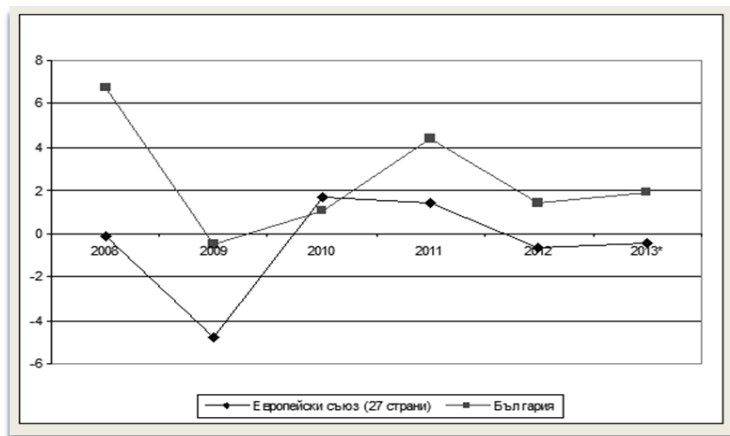
Economic factors with the greatest impact are the inflation rate, GDP, employment, unemployment and pay rates or salary ranges.



**Fig.1. The average annual rate of inflation (%).**

Source: NSI, 2013\*-according to the data for August

As becomes clear from the data the global activity continues to grow steadily, which is indicative of the development of the initial stages of gradual emergence and recovery from the crisis. According to the data presented by NSI for August, 2013, the average annual rate of inflation seems to have been drastically reduced to -0,7%. Another indicator most seriously affected by the approaching economic crisis is the Gross domestic product (GDP). (Fig. 2).

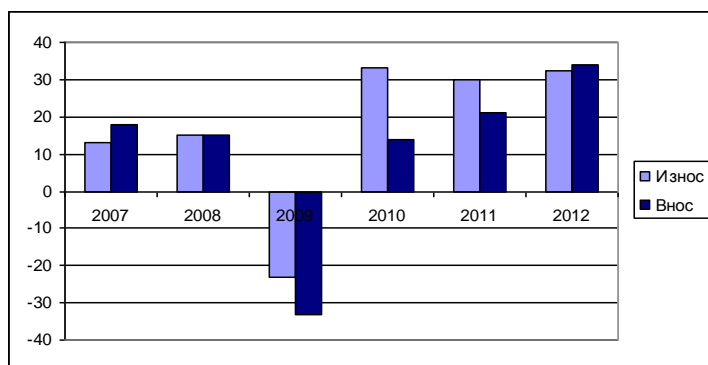


**Fig.2. GDP percentage change**

Source: NSI, 2013\* - expected value estimates

Research studies show that almost every SME in the country is experiencing difficulties as a result of the reduced consumption in the domestic and international market. The first fall in Bulgaria's GDP emerged in the first quarter of 2009 with 5,0% on a yearly basis (Fig. 2). The decline followed from the sharp, rapid reduction in consumption and decrease in investments in the country. Despite the minimal economic growth achieved in 2010, the levels of consumption and investments remained low. At the end of the year the unemployment rate rose to 11,2%, and the average annual inflation rate amounted to 2,4%.

Therefore, tracing the changes in the country's international trade appears to be of paramount importance. (Fig.3).

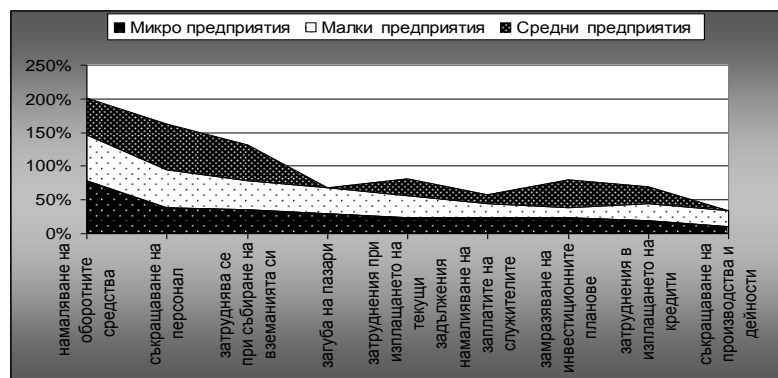


**Fig.3. International trade - % change**

Source: Eurostat, 2012

The increased volume of the country's international trade is clearly manifested by the export and import dynamics in 2010 and 2011 (Fig.3). The export of goods and services, in relation to the economy in general, is marked by an impressive growth, triggered by the recovery in demand on the part of our major trading partners. Observed in 2012 was a substantial increase in import, which had an adverse effect on the SMEs since the activities of the local manufacturers were subject to certain limitations.

The development of SMEs has been seriously affected by the economic destabilization, the high levels of import, intercompany indebtedness, outstanding financial obligations incurred by the state towards the private sector and other factors that lay a further burden on the crisis. In general, the effect of the crisis upon the SMEs relate to reductions in working capital, reductions in company's staff, loss of markets, reducing employee's salaries, etc. (fig.4)



**Fig.4. Effects of the crisis**

[Adapted data based on a survey among SMEs, 2011 ]

It appears from the data presented that a significant proportion of the enterprises have difficulty in collecting and settling their financial obligations, which, in its turn, may result in significant liquidity problems. This requires the undertaking of both active and preventive measures for risk mitigation of debt service default or irrecoverability. And it is microenterprises that are more susceptible to severe decreases in working capital 79%, followed by the small and medium-sized enterprises 68% and 54% respectively (fig.4).

The analysis shows that a large part of the SMEs have decided in favor of staff reduction and against decrease in salaries. Nearly 70% of the medium-sized enterprises have dismissed or reduced the number of their employees. Only 13% of the medium-sized enterprises have reduced the employees' salaries, while with small and micro enterprises this percentage is a lot higher.

Another most common tendency of the medium-sized enterprises is to freeze the investment plans. And that is what 42% of these enterprises actually did.

Research data indicates that in contrast to the micro and small enterprises, the crisis did not bring about reduction of structural units or closure of manufacturing processes with the medium-



sized enterprises. One possible reason could be that besides having more working capital, they have also obtained more market opportunities. As compared with micro and small enterprises the loss of markets with the medium-sized enterprises is much smaller.

Regardless of the adverse repercussion of the crisis as a whole upon the Bulgarian SMEs, there are, nevertheless, some positive effects. Since the beginning of 2011, 13% of all SMEs declared that they had developed and launched a new product in the market in 2010, 16% had made significant improvements on existing products, and 9% have been currently working on the creation of a completely new product, which is expected to be brought to the market in the very near future. The prime focus of the activity of all small-sized enterprises has been the development of new products, while medium-sized enterprises have directed their efforts to making improvements to existing products. Microenterprises, in general, had rather limited possibilities for product innovations. In 2012 one out of ten microenterprises was successful in expanding its presence in markets across the country, 3% of microenterprises stated that they had extended their markets abroad, the proportion/share being very close to that of the small-sized enterprises 4%. A significantly higher proportion of the medium-sized enterprises declared a market expansion abroad in the past year- still amid crisis -17%.

Strategically, there were two levels for addressing the crisis– macroeconomic and company, and the measures that had been taken were intended to have a much more positive effect upon the development of the those sectors and branches that were most adversely affected by the crisis.

Undertaken were the following anti-crisis measures as regards:

**1. Human resources:**

- retention in the company of the qualitative part of the human resources;
- restructuring of the budgets related to the cost of human resources;
- activation of ideas, initiatives, concrete proposals for improvement in a range of core business processes and bottom-up activities in times of crisis;
- a balance between the components of the human resources policy made by market research companies;
- use of external consultancy support as to the management of human resources.

**2. Company finances:**

- search for external sources of finance and sale of assets;
- reduction of bank loans.

**3. Innovations:**

- new product investment and development -companies are looking for ways to differentiate their products and services;
- investment in new techniques and technology with the purpose of enhancing the productivity and reducing personnel costs.

**4. Products and markets**

- gathering information about the market entities and customer relationship management;
- decrease in sales organization expenses;
- ascertaining appropriate distribution and pricing decisions consistent with the activities of the competitors.

From the information presented what has definitely been identified as a good practice is the activation of ideas, initiatives and concrete proposals for improvement in a range of core business processes and bottom-up activities in times of crisis. Such an increased engagement and activation among the employees is also characteristic of the after-crisis period of the company.

The anti-crisis measures that have been undertaken within the finance area of the company, as could be seen from the table, are connected with the search for external sources of finance, sale of assets and reduction of bank loans.

All the anti-crisis measures taken in the area of innovations are directed towards investment and development of new products /marketing innovations / and investment in new techniques and technology with the purpose of enhancing the productivity and reducing personnel costs.

It is interesting to note that anti-crisis measures in the product and market area are intended to address the gathering of information about the market entities and management of company's interactions with customers, decrease in the sales organization expenses, etc.

### **3. RECOMMENDATIONS FOR ANTI-CRISIS MANAGEMENT IMPROVEMENT**

On the basis of the analysis of the anti-crisis practices in Bulgarian SMEs we can identify a great number of weaknesses or shortcomings in a few key areas. Nevertheless, there are companies already applying successful practices for coping with the negative consequences of the current crisis. Drawing upon some well-established practices, we could set apart a few significant recommendations for improvement of the anti-crisis management of the SMEs in relation to the following areas:

#### **1. Company policy:**

- reviewing the company's vision, mission and value system, so as to make them consistent with the concurrent policies, strategies, measures and events designed or undertaken to minimize the potential effects and manage the crisis successfully;
- setting up a controlling unit or department and implementing an early-warning system for monitoring and identifying or detecting the crisis;
- continuous monitoring the level of risk and developing risk reduction measures (diversification, creating alternative scenarios, hedging, etc.);

#### **2. Human resources:**

- updating job descriptions for all positions in the company. The adapted job descriptions or personnel profiles should meet, in their structure, range and content, the available methodological requirements or guidelines of the respective enterprises as well as provide grounds to those holding the positions;
- improving human resource management systems currently in use through clear rules and synchronization of the key activities – recruitment and selection, performance appraisal, training, financial and non-financial incentives;
- enhancing employees' motivation along with fostering the development of skills and enriching the knowledge acquired by all hierarchical levels of the company.

#### **3. Company finance:**

- maximum use of EU funding opportunities through real time information services.

#### **4. Innovations:**

- Global optimization – all the studies pay careful attention to the co-operation as an essential prerequisite for development. To this should be added the possibility of using the technology as a critical factor for success. The combination of the two elements provides each organisation with a powerful possibility to increase its global resources and opportunities. [2].

#### **5. Products and markets:**

- anti-crisis marketing, which through the speed of the rapidly changing business environment and the duration interval of the effects of marketing activities, takes into account the basic needs, desires and interests of the key entities in the market;
- creating suitable conditions for prioritizing the demands and opportunities of the market.

All the recommendations put forward in the paper are made on the basis of the macroeconomic indicators and are meant to assist the executives of the small and medium-sized enterprises in making efficient managerial decisions, not only as to the management of the current crisis but also as regards the avoidance or minimization of the negative consequences of the crises to come.

### **LITERATURE:**

1. Analysis of the state and factors affecting the development of the SMEs in Bulgaria 2011/2012-Executive Agency for Promotion of Small and Medium-sized Enterprises, (2012), Noema, Sofia

2. DEMIROVA S., *Tendencies and effects upon the development and management of the supply chain in the small and medium-sized enterprises*, XIV Scientific and Practical Conference, Department of "Industrial business ", UNWE, 2013 Varna
3. LESSIDRENSKA, SV. *Controlling in a production plant*, Varna, 2007
4. TODOROV K., *Business entrepreneurship, I. part* (2011), BADME, Sofia
5. TODOROV K., *Business entrepreneurship, II. part* (2011), BADME, Sofia

## CONTACTS

Marina Marinova-Stoyanova  
 The Department of Economics and Management  
 Technical University -Varna  
 Email: [marinova05@yahoo.com](mailto:marinova05@yahoo.com)

Sibel Ahmedova  
 The Department of Economics and Management  
 Technical University -Varna  
 Email: [sibel8386@mail.bg](mailto:sibel8386@mail.bg)

## OPTIMIZATION MODELS DISTRIBUTION IN HUMAN CAPITAL INVESTMENT OFFICER ORGANIZATION

**Lev Mazelis**

head of Mathematics and modeling department, VSUES, Vladivostok

**Kirill Lavrenyuk**

graduate student of Mathematics and modeling, VSUES, Vladivostok

### Abstract:

*offered a multiperiod economic-mathematical model describing the growth of human capital due to the different areas of investment, taking into account changes in the flow of investment, depending on the involved employee funds. Four areas of investment in employee education, health and quality of life, gratuities, image. In the problem of maximizing the level of human capital officer for the planning period depending on the initial level of human capital found an optimal distribution of investment funds.*

### Keywords:

*human capital, investment in human capital, economic and mathematical model, strategic management of the firm.*

## ОПТИМИЗАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ИНВЕСТИЦИЙ В ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ СОТРУДНИКА ФИРМЫ

**Мазелис Лев Соломонович**

зав. каф. математики и моделирования, ВГУЭС, Владивосток

**Лавренюк Кирилл Игоревич**

аспирант каф. математики и моделирования, ВГУЭС, Владивосток

### Аннотация:

*предложена многопериодная экономико-математическая модель, описывающая рост человеческого капитала за счет различных направлений инвестирования с учётом изме-*

нения потока инвестиций в зависимости от привлекаемых сотрудником средств. Выделены четыре основных направления инвестирования в сотрудника: образование, здоровье и качество жизни, денежные вознаграждения, имидж. В задаче максимизации уровня человеческого капитала сотрудника за планируемый период в зависимости от начального уровня человеческого капитала найдено оптимальное распределение инвестиционных средств.

**Ключевые слова:**

человеческий капитал, оптимизация инвестиций, экономико-математическая модель, стратегическое управление фирмой.

## 1. ВВЕДЕНИЕ

В последнее время теория, что люди являются основным признаком успешного функционирования предприятия, стала одной из основополагающих в современном менеджменте. Одним из главных условий устойчивого развития как организации, так и экономики в целом, является накопление и сохранение человеческого капитала. Все чаще организации реализовывают стратегии, побуждающие персонал совершенствовать свои знания и навыки.

В условиях жесткой конкуренции и ограниченности ресурсов руководитель фирмы или организации при реализации программы развития на верхнем уровне сталкивается с проблемой формирования оптимального портфеля инвестиционных проектов с учётом рисков и корпоративной социальной ответственности (Мазелис Л.С., Солодухин К.С., 2012; Мазелис Л.С., Терентьева Т.В., 2009). Одним из приоритетных направлений инвестирования является человеческий капитал фирмы, а повышение его уровня является важным условием устойчивого развития организации. Поэтому необходима модель, позволяющая оптимизировать инвестиционные вложения в сотрудника, в зависимости от его уровня человеческого капитала и видов инвестирования.

## 2. ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Целью данной работы является разработка экономико-математической модели, описывающей, с одной стороны, рост человеческого капитала сотрудника при инвестировании в него по нескольким направлениям, а с другой, изменение финансовых поступлений в фирму при повышении уровня человеческого капитала.

В работе (Мазелис Л.С., Волгина О.А., 2011) рассматривалась однопериодная задача оптимизации инвестиционных вложений в сотрудников бизнес-единицы организации без учёта привлекаемых бизнес-единицей финансовых ресурсов за счёт увеличения человеческого капитала. В работе (Лавренюк К.И., 2013) построена многопериодная модель оптимизации инвестиционных вложений в сотрудника фирмы с учётом возможности увеличения инвестиций за счёт привлекаемых средств, но без разделения инвестиций по направлениям.

## 3. РЕШЕНИЕ

Рассмотрим следующую многопериодную задачу: в каждом периоде фирма оптимальным образом инвестирует средства в сотрудника по нескольким направлениям с целью повышения его человеческого капитала, в следующем периоде сотрудник с новым уровнем человеческого капитала привлекает определенное количество средств, часть из которых направляется на дальнейшее повышение его человеческого капитала.

Для построения модели необходимо иметь два вида зависимостей:

- 1) увеличение уровня человеческого капитала сотрудника в зависимости от объёма инвестиций и их распределения по направлениям инвестирования (один из подходов предложен в работе (Мазелис Л.С., Волгина О.А., 2011));
- 2) объём привлекаемых сотрудником средств в зависимости от уровня его человеческого

капитала (один из подходов предложен в работе (Лавренюк К.И., 2013)).

Будем рассматривать следующие направления инвестирования, приводящие к росту человеческого капитала сотрудника:

- инвестиции в образование, включающие в себя расходы на общее и специальное, формальное и неформальное образования, подготовку на рабочем месте. К методам обучения персонала можно отнести следующие методы: самообразование, долгосрочное образование, краткосрочное образование и наставничество (Макконел К.Р., Брю С.Л., 2003);
- инвестиции в здравоохранение, состоящие из расходов на профилактику заболеваний, медицинское обслуживание, диетическое питание, улучшение жилищных условий (Макконел К.Р., Брю С.Л., 2003);
- денежные вознаграждения – это гибкая система увеличения заработной платы, включающая в себя следующие виды финансовой мотивации: процент от реализации товаров и услуг, денежные выплаты за выполнение поставленных задач, акции организации на которой работает сотрудник и индивидуальные вознаграждения (за владение определенными навыками, за стаж работы, за достижение определенного уровня);
- инвестиции в имидж, благодаря, которым работники становятся известными на территории региона, страны и мира (рекламные затраты, открытые тренинги, выездные семинары и др.).

Каждый вид инвестиционных вложений в сотрудника в той или иной мере приводит к росту человеческого капитала за счет изменения факторов, формирующих человеческий капитал сотрудника: профессиональные навыки и знания ( $j=1, \dots, 7$ ), интеллектуальные ( $j=8, \dots, 15$ ) и личностные способности ( $j=16, \dots, 24$ ), имидж на территории региона, страны и мира ( $j=25, \dots, 27$ ).

Уровень человеческого капитала  $i$ -ого сотрудника в целом  $K_i(t)$ :

$$K_i(t) = \sum_{j=1}^{27} \alpha_j \cdot x_{ij}(t) \quad , \quad \sum_{j=1}^{27} \alpha_j = 1 \quad (1)$$

где  $\alpha_j$  - весовой коэффициент, характеризующий важность  $j$ -го фактора человеческого капитала сотрудника. Весовой коэффициент  $\alpha_j$  принимает значения от 0 до 1;

$x_{ij}(t)$  - значение в момент времени  $t$   $j$ -го фактора человеческого капитала  $i$ -ого сотрудника; считаем, что каждый фактор  $x_{ij}(t)$  человеческого капитала принимает значения от 0 до 100.

Будем считать, что ежегодно в человека вкладываются инвестиции, складывающиеся из собственных средств организации и доли  $\beta$  привлеченных самим сотрудником ресурсов, перенаправленных на повышение уровня его человеческого капитала в следующем году. При этом значение доли определяется произвольно самой организацией.

Увеличение величины  $j$ -ого фактора  $i$ -ого сотрудника за счет  $r$ -ого направления инвестирования в момент времени  $(t+1)$  находится по формуле (2):

$$\Delta x_{ij}^r(t+1) = \lambda_j^r \cdot \frac{\bar{B}_i^r(t)}{B_{ij}^{\text{гннно}}} \cdot \left[ 1 - \left( \frac{x_{ij}(t) - 10}{90} \right)^s \right], \quad (2)$$

где  $\bar{B}_i^r(t) = \beta \cdot B_i \cup \hat{B}_i \cup \gamma_r$  – средства на  $r$ -ое направление инвестирования в человеческий капитал  $i$ -ого сотрудника, состоящие из части привлеченных ресур-

сов сотрудником, перенаправленных на повышение уровня его человеческого капитала, и начальных ресурсов, выделяемых самой организацией;

$\hat{B}_i$  – начальные ресурсы, выделяемые самой организацией на увеличение человеческого капитала  $i$ -ого сотрудника;

$B_i$  – сумма привлеченных  $i$ -ым сотрудником средств. Описание показателя приведено в модели (Лавренюк К.И., 2013);

$\beta$  – доля привлеченных сотрудником ресурсов, направленных на повышение уровня его человеческого капитала в следующем году;

$\gamma_r$  – доля инвестиционных средств в  $r$ -е направление инвестирования;

$B_{ij}^{гнор}$  – некоторая нормирующая функция  $r$ -го направления инвестирования;

$\lambda_j^r$  – коэффициент усвоения  $j$ -го фактора человеческого капитала от  $r$ -ого направления инвестирования,  $0 \leq \lambda_j^r \leq 1$ .

Множитель в квадратных скобках реализует принцип насыщения: чем выше уровень показателя, тем сложнее увеличить его значение на 1, то есть, одинаковый объем инвестирования для сотрудников с разными уровнями фактора приводит к разным изменениям. Найдем показатель  $s$ , руководствуясь следующим экспертным соображением: перемещение с уровня 20 на уровень 40 требует примерно вдвое меньше вложений, чем перемещение с уровня 70 на уровень 90. Тогда  $s=3,5$ .

При построении нормирующих функций будем считать, что верны следующие предположения:

- Инвестирование в образование влияет на профессиональные навыки и знания ( $j=1, \dots, 7$ ), интеллектуальные ( $j=8, \dots, 15$ ) способности. Для увеличения профессиональных знаний, навыков и интеллектуальных способностей с уровня 20 на уровень 40 необходимо примерно 800 000 руб., а для увеличения с уровня 70 на уровень 90 необходимо 1 500 000 руб.
- Инвестирование в здравоохранение влияет в большей мере на интеллектуальные и личностные способности сотрудника. Так как сотрудники с более высоким уровнем человеческого капитала представляют для организации большую ценность, чем сотрудники с низким уровнем, то по инвестированию в здравоохранение, руководство организации старается наиболее полно удовлетворить потребности более ценных сотрудников.
- Направление инвестирования «денежное вознаграждение» влияет в большей мере на личностные способности сотрудника и для увеличения личностных способностей с уровня 20 на уровень 40 необходимо примерно 150 000 руб., а для увеличения с уровня 70 на уровень 90 необходимо 1 000 000 руб.
- Увеличение известности сотрудника университета включает в себя обеспечение сотрудника маркетинговым продвижением и данное направление инвестирования влияет на известность на территории региона, страны и мира сотрудника ( $j=25, 26, 27$ ). После изучения методов продвижения сотрудников было сделано следующее предположение: функция вложения в имидж сотрудника имеет линейный вид.
- Сотрудник с уровнем человеческого капитала равным 25 за один период привлекают сумму равную 30 000 рублей, а сотрудники с уровнем человеческого капитала 80 привлекают 2 850 000 рублей. Анализируя полученные данные, сделаем следующее предположение: функция привлеченных сотрудником ресурсов имеет явный показательный (экспоненциальный) вид.

Рассмотрим следующую задачу: определить оптимальные доли инвестиционных средств ( $\gamma_1, \dots, \gamma_4$ ) для достижения максимального уровня человеческого капитала сотрудника за  $T$  периодов, если инвестирование осуществляется в том числе и за счет части при-

влеченных сотрудником ресурсов. Данная задача будет иметь следующий вид:

$$K_i(T) \rightarrow \max$$

$$K_i(0) = \sum_{j=1}^{27} x_{ij}(0) \cdot \alpha_j, \sum \alpha_j = 1$$

$$K_i(t+1) = K_i(t) + \sum_{j=1}^{27} \left( \sum_{r=1}^4 \Delta x_{ij}^r(t+1) \right) \alpha_j, t = 0, 1, \dots, T-1$$

$$\Delta x_{ij}^r(t+1) = \lambda_j^r \cdot \frac{\bar{B}_i^r(t)}{B_{ij}^{rнннн}} \cdot \left[ 1 - \left( \frac{x_{ij}(t) - 10}{90} \right)^s \right], j = 1, \dots, 27, r = 1, \dots, 4$$

$$\bar{B}_i^r(t) = \beta \cdot B_i \cdot \hat{B}_i \cdot \gamma_r$$

$$B_i(t) = 3,114 \cdot e^{0,0835 \cdot K_i(t)}$$

$$B_{ij}^{1ннор} = 4874,5 \cdot \gamma_{ij}^{0,6131}$$

$$B_{ij}^{2ннор} = b_i^* \cdot \frac{100}{K_i}$$

$$B_i^{3ннор} = 19,9 \cdot K_i^{1,78}$$

$$B_{i25}^{4ннор} = 1862,5 \cdot x_{i25} - 17625$$

$$B_{i26}^{4ннор} = 6187,5 \cdot x_{i26} - 56875$$

$$B_{i27}^{4ннор} = 31125 \cdot x_{i27} - 301250$$

$$\Delta x_{ij}^r(t) \leq 10, t = 1, \dots, 10$$

$$\sum_r \gamma_r = 1$$

В качестве примера рассмотрим задачу оптимизации инвестиций в отдельного сотрудника с горизонтом планирования 10 периодов. Результаты расчётов приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Оптимальное распределение средств по направлениям инвестирования

Начальный уровень человеческого капитала	$\beta$	Максимальный уровень человеческого капитала	$\gamma_1, \%$	$\gamma_2, \%$	$\gamma_3, \%$	$\gamma_4, \%$
10	0,1	21,7	0,0	0,0	100,0	0,00
	0,5	25,0	0,0	0,0	100,0	0,00
	1,0	29,1	0,0	0,0	100,0	0,0
20	0,1	30,4	0,0	0,0	100,0	0,0
	0,5	33,7	0,0	0,0	100,0	0,0
	1,0	37,9	0,0	0,0	100,0	0,0
30	0,1	39,4	0,0	0,0	100,0	0,0
	0,5	43,7	0,0	0,0	100,0	0,0
	1,0	49,4	29,7	0,0	70,3	0,0
40	0,1	48,6	0,0	0,0	100,0	0,0
	0,5	55,4	56,1	0,0	43,9	0,0
	1,0	68,5	65,8	0,0	34,2	0,0
50	0,1	58,6	100,0	0,0	0,0	0,0
	0,5	72,8	76,2	0,0	23,8	0,0
	1,0	91,5	50,7	0,0	32,6	16,7
60	0,1	69,6	100,0	0,0	0,0	0,0
	0,5	91,1	58,4	13,7	25,5	2,4
	1,0	96,9	40,9	6,5	12,6	39,9
70	0,1	81,6	74,7	25,3	0,0	0,0
	0,5	96,8	34,3	24,4	0,0	41,2
	1,0	98,7	19,4	13,5	0,0	67,1
80	0,1	92,9	55,7	44,2	0,0	0,0
	0,5	98,5	34,4	24,4	0,0	41,2
	1,0	99,5	13,4	9,1	0,0	77,5
90	0,1	97,7	51,7	35,8	0,0	12,4
	0,5	99,5	17,9	11,6	0,0	70,6
	1,0	99,8	10,1	6,5	0,0	83,4

## ВЫВОДЫ

Расчёты позволяют сделать следующие выводы:

- для сотрудника с низким начальным уровнем человеческого капитала [10;40) оптимальным распределением инвестиционных средств является стратегия, при которой инвестиции в «денежное вознаграждение» имеют максимальную долю не зависимо от значения  $\beta$ ;
- для сотрудника со средним начальным уровнем человеческого капитала [40;70) оптимальным распределением инвестиционных средств является стратегия, при которой инвестиции в «обучение» имеют максимальную долю (необходимо отметить что для среднего уровня человеческого капитала доли по направлениям инвестирования распределены более равномерно);
- для сотрудника с высоким начальным уровнем человеческого капитала [70;100] оптимальным распределением инвестиционных средств, считается стратегия, при которой инвестиции в «имидж» имеют максимальную долю.

Таким образом, в работе предложена экономико-математическая модель оптимизации



инвестиций в человеческий капитал сотрудника фирмы с учётом изменения привлекаемых фирмой ресурсов за счёт увеличения человеческого капитала сотрудника. Определены основные направления инвестирования, позволяющие повысить уровень человеческого капитала. Ограничения модели используют нормировочные функции, которые получены исходя из сделанных авторами предположений о некоторых принципах принятия решений менеджментом фирмы.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. ЛАВРЕНЮК К.И., «Модель роста человеческого капитала сотрудника университета за счет инвестиционных средств» *Современные проблемы науки и образования*, №6, 2013.
2. МАЗЕЛИС Л. С., Оптимизация инвестиций в человеческий капитал бизнес-единицы при стратегическом управлении предпринимательским университетом (Л.С. Мазелис, О.А. Волгина, Ю.В. Разумова). *Вестник Тихоокеанского государственного экономического университета* 2011. № 4. с. 59-64.
3. МАЗЕЛИС Л. С., СОЛОДУХИН К. С., Модели оптимизации портфеля проектов университета с учетом рисков и корпоративной социальной ответственности. *Университетское управление: практика и анализ*. 2012. № 4. С. 53-56.
4. МАЗЕЛИС Л. С., ТЕРЕНТЬЕВА Т. В., Модели оптимизации инвестиционных программ корпорации с учетом рисков и корпоративной социальной ответственности. *Сегодня и завтра Российской экономики*. 2009. № 30. С. 40-45.
5. МАККОННЕЛЛ К. Р., БРЮ С. Л., *Экономикс: принципы, проблемы и политика*. М.: ИНФА-М, 2003. – С. 574-575.

#### CONTACTS

Мазелис Л. С.

зав. каф. математики и моделирования, ФБГОУ ВПО «ВГУЭС»,  
[lev.mazelis@vvsu.ru](mailto:lev.mazelis@vvsu.ru)

Лавренюк К. И.

аспирант каф. математики и моделирования, ФБГОУ ВПО «ВГУЭС»,  
[Kirill.Lavrenyuk@vvsu.ru](mailto:Kirill.Lavrenyuk@vvsu.ru)

## DASHBOARDS SYSTEM DEVELOPMENT FOR MONITORING ACTIVITIES OF MID-SIZE IT-COMPANY DEPARTMENT

**Sergey Matveev**

PhD, associate professor, Bauman Moscow State Technical University

**Konstantin Gubanov**

Graduator, Bauman Moscow State Technical University

**Abstract:**

*contains the brief description of dashboards development project which are made to monitor current activities and how the mid-size IT-company is running the business. Business intelligence dashboards - is a powerful tool of visualization and analysis of business as a whole, as well as of individual business units and activities. The steps of the project are described. Examples of developed dashboards are shown as well.*

**Key words:**

*monitoring, dashboards, service center*

*JEL Classification: D04*

## РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ ИНФОРМАЦИОННЫХ ПАНЕЛЕЙ ДЛЯ МОНИТОРИНГА РЕЗУЛЬТАТОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СЕРВИСНОГО ЦЕНТРА КОМПАНИИ

**Матвеев Сергей Григорьевич**

доцент, к.т.н., МГТУ им. Н.Э.Баумана

**Губанов Константин**

студент-дипломник, МГТУ им. Н.Э.Баумана

**Аннотация:**

*приводится описание проекта по созданию системы информационных панелей для мониторинга деятельности сервисного центра компании. Информационные панели - современный мощный и гибкий инструмент визуализации и анализа информации как о бизнесе компании в целом, так и об отдельных процессах. Приводится описание алгоритма разработки проекта. Приводятся примеры разработанных информационных панелей.*

**Ключевые слова:**

*мониторинг, информационные панели, сервисный центр.*

### **1. АКТУАЛЬНОСТЬ РАЗРАБОТКИ СИСТЕМЫ ИНФОРМАЦИОННЫХ ПАНЕЛЕЙ**

Работы по созданию системы информационных панелей проводились для сервисного центра, который является подразделением одной из российских компаний, лидирующей в разработке и внедрении программного обеспечения и веб-сервисов. За более чем 10-ти летнюю историю работы в Москве и Московской области компания стала лидером на рынке программных продуктов, позволяющих вести учет, сдавать отчетность, осуществлять электронный документооборот, получать актуальную нормативно-правовую информацию и решающих многие другие задачи.

За время существования Сервисного центра клиентами и абонентами стали более 35000 юридических лиц как малого, так и среднего бизнеса, а так же государственные организации и структуры.

Успех деятельности сервисного центра зависит от многих факторов внешней и внутренней среды компании. Среди этих факторов следует выделить основные, мониторинг которых руководство сервисного центра и всей компании должно постоянно осуществлять:

- качество оказываемых услуг и реализуемой продукции;
- существующая конкуренция и положение компании на рынке;
- соответствие продуктов и услуг федеральным законам и стандартам;
- квалификация и профессиональные навыки персонала;
- инновационность продуктов и услуг компании;
- эффективность управления и своевременность принятия управленческих решений руководителями на различных уровнях.

Перечисленные факторы не могут рассматриваться отдельно, они взаимосвязаны, хотя, часто, эту взаимосвязанность сложно описать аналитически. Однако и рассмотрение их изолированно друг от друга может привести к ошибочным результатам оценки деятельности предприятия. Поэтому для предприятия актуально предоставление информации для руководителя о действиях этих факторов в виде информационных панелей и витрин данных, которые в полном объеме отражали бы текущую деятельность, влияние внешних и внутренних факторов, риски и возможности, которые существуют перед предприятием.

В ходе рассмотрения поставленной проблемы была рассмотрена и собственная позиция сервисного центра по этому вопросу. Руководителями был сформулирован ряд специфических аспектов работы подразделения компании, которые необходимо было учесть при разработке системы показателей. К таким аспектам относятся:

- большой объем клиентской базы предприятия – свыше 30 тысяч клиентов в Москве и Московской области;
- большое количество и сложность технологических процессов, по которым выполняется работа с клиентами;
- большое число программных продуктов и сервисов, которые предлагаются клиентам;
- высокая динамика изменения внешних факторов, влияющих на работу компании;
- необходимость оперативно принимать решения в данных обстоятельствах.

Рассматривая сервисный центр как сложную систему, следует выделить множество групп показателей (параметров), которые характеризуют:

- многообразный входной поток обращений в систему (входящие звонки, электронные письма, заявки на сайтах предприятия и компании, обращения в компанию на конференциях, семинарах, выставках, посещение клиентами офисов предприятия);
- характеристики пропускной способности различных подразделений по обработке входного потока обращений в систему. Пропускная способность подразделений определяется количеством рабочих мест и работающих сотрудников, уровнем их квалификации, уровнем автоматизации работ. Для точного определения необходимых ресурсов на предприятии разработаны нормы времени на выполнение всех видов работ сотрудниками на каждом рабочем месте;
- интегральные показатели работы предприятия – финансовые и нефинансовые количественные показатели.

Результат управленческой деятельности на предприятии во многом определяется тем, насколько успешно осуществляется контроль за работой каждого подразделения сервисного центра. Именно поэтому постоянный мониторинг работы всех подразделений является важнейшей и актуальной проблемой в сервисном центре. Для реализации проекта по разработке системы информационных панелей для мониторинга деятельности сервисного центра потребовалось решение следующих задач по:

- разработке структурно-функциональной модели работы предприятия;

- определению состава показателей эффективности работы сотрудников, подразделений и сервисного центра в целом;
- разработке иерархической структуры информационных панелей;
- определению состава системы информационных панелей и ее основных составных элементов.

## **2. ОПИСАНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ СЕРВИСНОГО ЦЕНТРА**

Для описания бизнес-процессов сервисного центра была использована методология структурно-функционального в нотации IDEF0 [1]. Декомпозируя деятельность сервисного центра, были выделены следующие основные функциональные блоки:

- планирование деятельности;
- подбор кадров, организация рабочих мест;
- работа с клиентами, реализация продуктов и услуг;
- заказ дисков с программным обеспечением в разрабатывающем подразделении компании, информационных носителей, информационного и рекламного материала;
- приемка, распределение и хранение информационных носителей;
- анализ деятельности предприятия;
- регулирование деятельности, разработка корректирующих воздействий.

## **3. ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОСТАВА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ СЕРВИСНОГО ЦЕНТРА**

Для оценки деятельности всего сервисного центра, его подразделений и каждого сотрудника был определен состав ключевых показателей эффективности (KPI - key performance indicators). Была сформирована система ключевых показателей деятельности сервисного центра – иерархическая структура особым образом взаимосвязанных между собой параметров, отражающих специфику предприятия и задающих “систему координат”, в которой имеется возможность проводить оценку степени достижения предприятием, отдельными его подразделениями и каждым сотрудником поставленных целей, а также и проводить анализ причин возникающих проблем.

Важнейшие требования к системе показателей: релевантность управлению, объективность, актуальность, интегрируемость с другими показателями, экономичность (полезность должна быть выше затрат на их сбор), визуализированность, компактность [2]. Результаты разработки системы ключевых показателей приведены в табл. 1.

Наряду с показателями бизнес-процессов для оценки эффективности работы сервисного центра необходимо использовать еще три группы показателей, характеризующих реализуемые товары, услуги и сервисы (табл. 2), входящие потоки обращений клиентов по различным каналам (табл. 3) и текущие материальные потоки (табл. 4).

## **4. РАЗРАБОТКА ИЕРАРХИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ ИНФОРМАЦИОННЫХ ПАНЕЛЕЙ**

Для наглядного и интуитивно понятного представления для руководителя всего множества показателей деятельности сервисного центра целесообразно спроектировать иерархическую структуру информационных панелей (ИП). ИП – это средство представления в компактном, наглядном виде данных о состоянии предприятия и отдельных его подразделений (направлений деятельности) в прошлом, настоящем и будущем [3]

Таблица 1. Система ключевых показателей деятельности сервисного центра и его подразделений

<b>ПОКАЗАТЕЛИ</b>	<b>БИЗНЕС-ПРОЦЕСС</b>	<b>СУБЪЕКТ ОЦЕНКИ</b>	<b>ИНТЕРВАЛ МОНИТОРИНГА</b>
Выручка от продаж, сумма затрат, рентабельность продаж, прирост клиентской базы, выручка на одного сотрудника	Деятельность сервисного центра по реализации ПО и веб-сервисов	Сервисный центр в целом	Квартал, год
Сумма выставленных счетов, количество выставленных счетов, число исходящих телефонных звонков, процент оплаты выставленных счетов	Работа с потенциальными клиентами	Отдел активных продаж, сотрудники отдела активных продаж	День, Месяц
Сумма выставленных счетов, количество выставленных счетов, число входящих и исходящих телефонных звонков, процент оплаты выставленных счетов, сумма дополнительных продаж	Работа с потенциальными клиентами	Группа по работе со счетами, сотрудники группы по работе со счетами	День, месяц
Сумма продленных договоров, число продленных договоров, число входящих и исходящих телефонных звонков, сумма дополнительных продаж, процент оплаты выставленных счетов, сумма дополнительных продаж	Работа с существующими клиентами	Группа продления договоров, сотрудники группы продления договоров	День, месяц
Число подготовленных «поставок», число входящих и исходящих телефонных звонков	Работа с существующими клиентами	Группа по подготовке поставок, сотрудники группы подготовки поставок	День, месяц
Число внедрений, сумма дополнительных продаж, число конфликтных ситуаций с клиентами	Работа по внедрению ПО и сервисов	Сектор внедрения, сотрудники сектора внедрения	Месяц

Таблица 2. Показатели, характеризующие реализуемые товары, услуги и сервисы

<b>Показатель</b>	<b>Субъект оценки</b>	<b>Интервал мониторинга</b>
Выручка от продаж	Продукт, услуга	Месяц, квартал, год
Количество продаж	Продукт, услуга	Месяц, квартал, год
Распределение клиентов по принципу «новый/существующий»	Продукт, услуга	Месяц, квартал, год

Таблица 3. Показатели, характеризующие потоки обращений клиентов

Показатель	Субъект оценки	Интервал мониторинга
Интенсивность входящего потока, число звонков в системе, время нахождения одного обращения в системе	Поток обращений по телефону	В режиме реального времени
Интенсивность входящего потока писем, число необработанных писем, время обработки и ответа на одно письмо	Поток обращений по электронной почте	В режиме реального времени
Интенсивность входящего потока клиентов, число в офисе компании, время нахождения одного клиента в офисе	Поток посетителей клиентами офиса	В режиме реального времени

Таблица 4. Показатели, характеризующие текущие материальные потоки

Показатель	Субъект оценки	Интервал мониторинга
Величина запаса материалов на текущий момент	Поток рекламных материалов, дискет, информационных носителей	В режиме реального времени
Динамика запаса материальных потоков	Поток рекламных материалов, дискет, информационных носителей	Месяц

## 5. ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОСТАВА СИСТЕМЫ ИНФОРМАЦИОННЫХ ПАНЕЛЕЙ

ИП можно рассматривать как инструмент системы управления сервисным центром и для их подготовки и своевременной подготовки информации и технической поддержки к компании должна быть создана система ИП. На рис 1. представлена разработанная структура такой системы ИП и ее основные составные элементы.

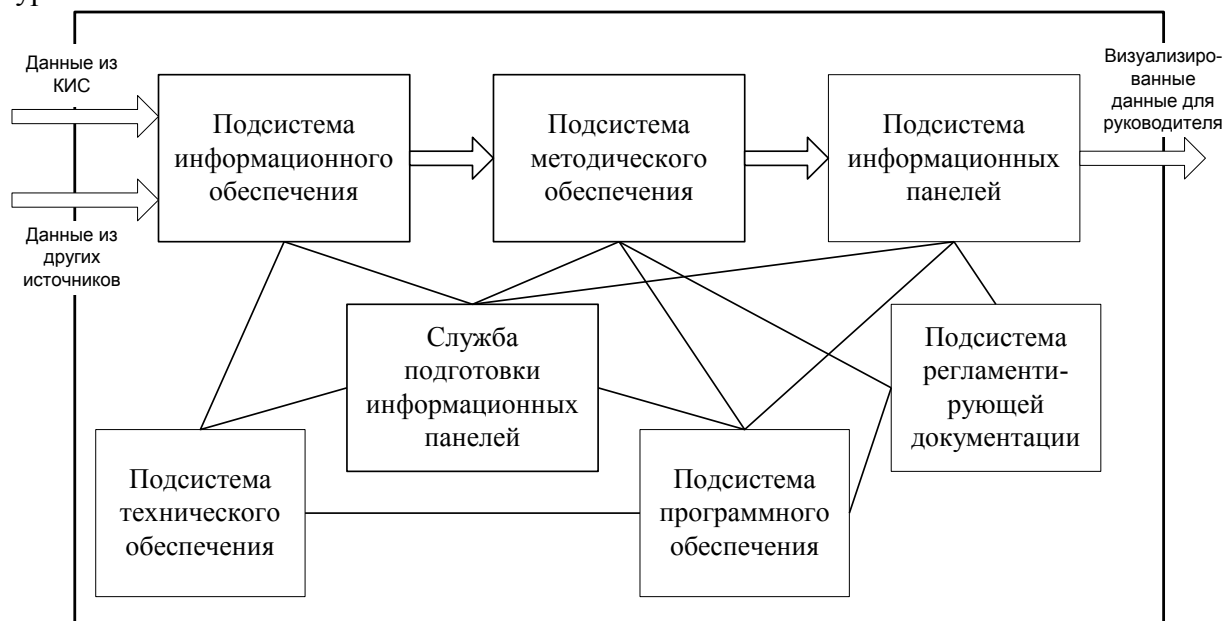


Рис. 1. Структурная схема системы информационных панелей

## 6. АЛГОРИТМ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ ИНФОРМАЦИОННЫХ ПАНЕЛЕЙ

Обобщая полученные результаты, можно сформировать, состоящий из семи основных этапов.

Этап 1. Формулирование цели, основных требований к системе ИП, решаемых с ее использованием управленческих задач. По результатам этой работы должно быть оформлено техническое задание, согласованное с руководством, менеджерами, руководителями отдельных подразделений, то есть конечными пользователями системы ИП.

Этап 2. Определение множества групп показателей, используемых в системе ИП. Эта работа осуществляется разработчиками системы ИП в сотрудничестве с менеджментом компании. Не все показатели, которые существуют в компании, следует отражать на ИП. Так, первых руководителей почти наверняка не будет интересовать в детальной расшифровке деятельности каждого из работников отдела продаж. Можно переформулировать известный принцип: «система ИП должна предоставлять необходимую информацию правильным людям в нужное время» [2].

Этап 3. После определения состава групп показателей необходимо определить имеются ли в компании источники необходимой информации (серверы, хранилища, базы данных) и насколько они доступны для системы ИП. При этом необходимо найти ответы на следующие вопросы:

- имеется ли доступ ко всей необходимой информации?
- как часто данная информация обновляется?
- каков процесс получения информации из этих источников?
- вся ли необходимая информация существует?

Следует заметить, что отсутствие какой-либо необходимой информации по бизнес-процессам, потокам, параметрам рынка не должно влиять на состав показателей, используемых в системе ИП. Наоборот, определенный разработчиками системы ИП состав показателей эффективности должен диктовать предприятию какую информацию необходимо собирать и хранить в процессе деятельности. В случае, если на предприятии имеется корпоративная информационная система (КИС), необходимо определить, какая часть входной информации может быть получена из КИС, а для какой части входной информации необходимо создавать собственную подсистему подготовки информации в рамках системы ИП, рис. 2.

Этап 4. Установить измерения и области определения показателей, выделить критические области (области, нахождение значений показателей в которых нежелательно) и фильтры, через которые данные должны проходить. Под измерением понимается группировка данных по какому-либо критерию. Говоря о сбыте продукции можно установить в качестве измерения регион, подразделение, сбытовой канал и т.д. Фильтры предназначены для сужения рассматриваемых границ с целью большей детализации и более точного установления факторов, влияющих на количественные результаты в пределах рассматриваемого измерения.

Этап 5. Для каждого показателя определить временной промежуток, на котором данные будут собираться и отображаться на ИП.

Этап 6. Установить порядок, согласно которому происходит обновление данных на ИП и отслеживается исходная информация по для формирования всех групп показателей.

Этап 7. Разработать структуру системы ИП и осуществить формирование ее основных составных элементов: подсистемы информационного, технического, программного, методического обеспечения, разработать регламентирующую документацию и сформировать из состава работников предприятия службу подготовки ИП.

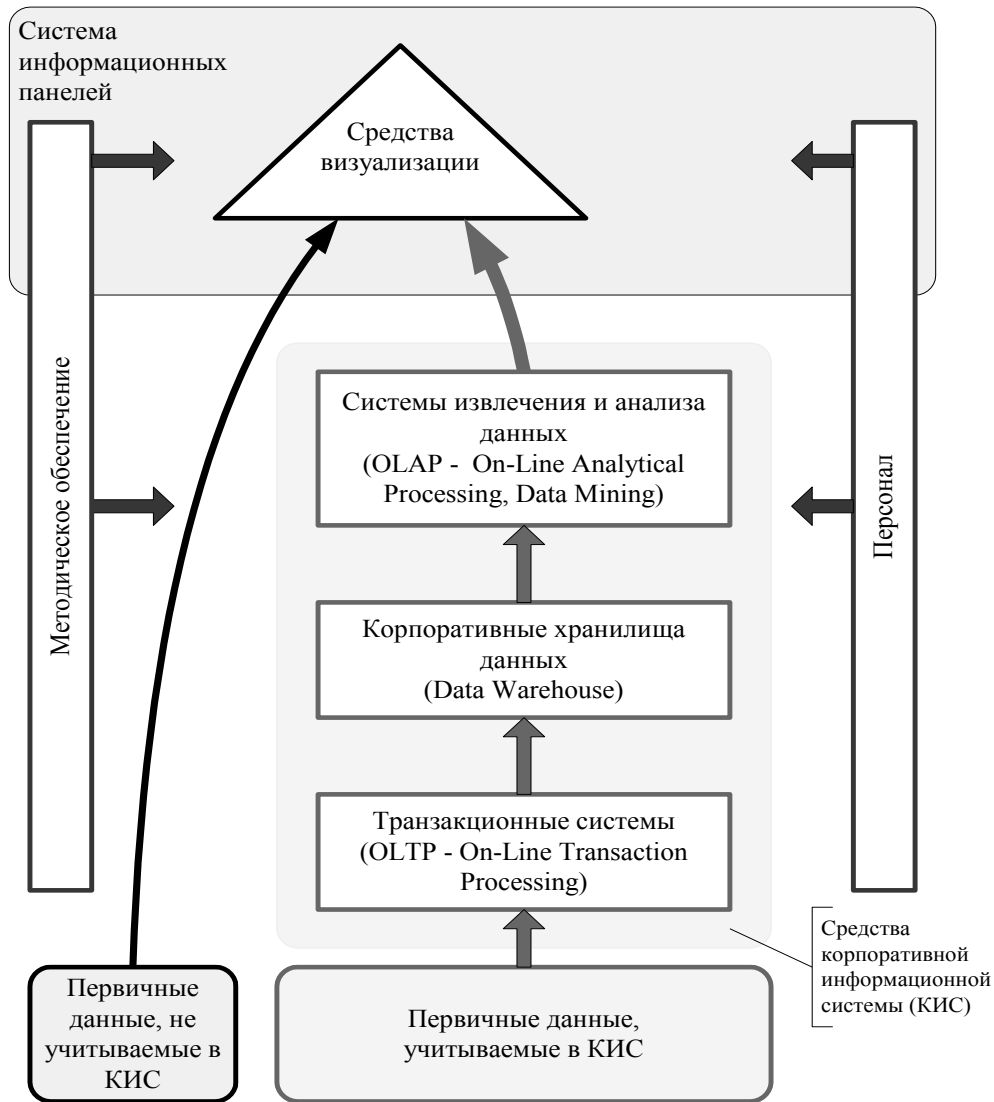


Рис. 2. Основные элементы, которые необходимо использовать при создании системы информационных панелей

## ВЫВОДЫ

В результате разработки системы ИП для мониторинга результатов деятельности сервисного центра были исследованы ключевые вопросы и проблемы, необходимые для осуществления такого проекта:

- описаны ключевые бизнес-процессы, осуществляемые на предприятии и определяющие результаты деятельности компании в целом и отдельных подразделений в частности;
- по ключевым бизнес-процессам определены измерители – ключевые показатели их эффективности, определены исполнители процессов;
- разработана структура ИП, включающая 14 индивидуальных и сводных информационных панелей по сотрудникам, подразделениям и предприятию в целом, разработан их вид с использованием программы MS Excel обеспечивающий наиболее удобное и наглядное восприятие информации.

Результаты работы были обобщены, что позволило сформировать алгоритм проектирования системы ИП, который может быть использован специалистами в области подготовки вариантов управленческих решений, контроллинга при выполнении аналогичных проектов.



**ЛИТЕРАТУРА**

1. ЧЕРЕМНЫХ С.В. и др., *Моделирование и анализ систем. IDEF-технологии: практикум*. М.: Финансы и статистика, 2002.
2. ФАЛЬКО С.Г. *Контроллинг для руководителей и специалистов*. М.: Финансы и статистика, 2008. 272 с.
3. ЭККЕРСОН У. У., *Панели индикаторов как инструмент управления: ключевые показатели эффективности, мониторинг деятельности, оценка результатов*. М: Альпина Бизнес Букс, 2007. 396 с.

**CONTACTS**

С.Г. Матвеев,  
доцент, к.т.н.;  
МГТУ им. Н.Э.Баумана, г. Москва  
[matveevsg@yandex.ru](mailto:matveevsg@yandex.ru)

К.В. Губанов  
студент-дипломник  
МГТУ им. Н.Э.Баумана, г. Москва  
[gubanov.konstantin@gmail.com](mailto:gubanov.konstantin@gmail.com)

## **MODEL OF CONTROLLING OF THE PERSONNEL IN THE COMPANY PERSONNEL MANAGEMENT SYSTEM**

**Marina Miroshnichenko**

PhD, associate professor of the Kuban state university, Krasnodar

**Alexey Miroshnichenko**

PhD, the teacher of Kuban state university, Krasnodar

**Abstract:**

*the model of controlling of the personnel in a company personnel management system is considered. Stages of approbation of model of controlling of the personnel are given in a personnel management system. It is proved that full functioning of service of controlling is closely coordinated to optimization of information streams at the enterprise, to automation financially - economic activity of the enterprise and use of modern information technologies.*

**Keywords:**

*innovative tool, information streams, competitive potential, personnel controlling, controlling model, efficiency.*

*JEL Classification: M12*

## **МОДЕЛЬ КОНТРОЛЛИНГА ПЕРСОНАЛА В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ КОМПАНИИ**

**Мирошниченко Марина Александровна**

К.э.н., доцент Кубанского государственного университета, Краснодар

**Мирошниченко Алексей Александрович**

К. э. н., преподаватель, Кубанского государственного университета, Краснодар

**Аннотация:**

*рассматривается модель контроллинга персонала в системе управления персоналом ком-*

*пании. Приводятся этапы апробации модели контроллинга персонала в системе управления персоналом. Доказывается, что полноценное функционирование службы контроллинга тесно увязано с оптимизацией информационных потоков на предприятии, с автоматизацией финансово-хозяйственной деятельности предприятия и использованием современных информационных технологий.*

**Ключевые слова:**

*инновационный инструмент, информационные потоки, конкурентный потенциал, контроллинг персонала, модель контроллинга, эффективность.*

## **1. ВВЕДЕНИЕ**

В настоящее время все больше российских компаний осознают работу с кадрами как свой конкурентный потенциал. Компания стремится собрать у себя больше талантливых людей. А для этого компании необходимо развивать у сотрудников творчество и поощрять нестандартный подход к решению проблем. От талантливых людей компания ждет не только достижения высоких результатов, но способность их поступать нестандартно, они должны быть новаторами в своем деле. И ответственность за развитие талантов ложится на специалистов по управлению персоналом.

Одним из этапов построения стратегического управления является контроллинг. Поскольку основная задача системы контроллинга – анализировать информацию, то можно сказать, что основной ресурс для проведения данной работы – сотрудники компании. Они должны постоянно находиться в компании, знать ситуацию, в которой находится компания в конкретный момент времени, регулярно получать и анализировать всю поступающую к ним информацию (Ермоленко В. В., 2012).

Для организации работы службы контроллинга необходимы специалисты для того, чтобы исследовать потоки информации, в первую очередь, горизонтальные связи между подсистемами системы менеджмента и вертикальные связи между подсистемами и элементами системы менеджмента. Следует понимать, что полноценное функционирование службы контроллинга тесно увязано с оптимизацией информационных потоков на предприятии, а, следовательно, с автоматизацией финансово-хозяйственной деятельности предприятия и использованием современных информационных технологий (Карминский А.М., Фалько С. Г., 2013).

Являясь инструментом поддержки принятия кадровых решений, контроллинг персонала максимально способствует достижению поставленных стратегических целей и тактических задач.

Контроллинг персонала является информационной поддержкой принятия управленческих решений в компании, задает функциональные параметры перспективного характера аналитической работы в современных условиях (Корнелиус Н., 2010).

## **2. ЭТАПЫ АПРОБАЦИИ МОДЕЛИ**

Апробация модели контроллинга персонала в системе управления персоналом проходит следующие этапы.

### **2.1 Формулирование целей системы управления персоналом**

На данном этапе необходимо оценить уровень стратегических организационных целей с функционирующей организационной структурой и кадровым потенциалом организации. Для подобной оценки можно использовать сравнительные методы, метод ранжирования, метод структуризации целей. В итоге ожидаемый результат будет представлен в виде создания информационной основы для обоснования миссии, стратегических и тактических целей и параметров в системе управления персоналом.

## **2.2 Оценка организационной структуры и диагностика социально–психологического климата в организации.**

На втором этапе происходит оценка потенциальных возможностей подсистем системы управления персоналом по формированию информационной базы системы управления по экономическим, технологическим, социально–психологическим и организационным параметрам. На данном этапе наиболее часто используются методы анкетирование, интервьюирование. В итоге оценивается эффективность организационной структуры управления с точки зрения результативности управляемого объекта, выявление социально–психологических несоответствий.

## **2.3 Разработка организационных основ внедрения модели контроллинга персонала.**

Необходимо разработать нормативно–правовые основы и выбрать вариант формирования системы контроллинга персонала в организации. Для этого можно использовать нормативный метод анализа, что в итоге позволит разработать нормативную документацию, позволяющую автоматизировать результаты контроллинга персонала.

## **2.4. Анализ внутренней эффективности системы управления персоналом.**

Здесь оцениваем возможности трудового потенциала компании по его способности обеспечить достижение заявленных целей при минимальных (необходимых) затратах. А в результате оперативно диагностируем трудовой потенциал по достижению заявленных целей.

## **2.5 Разработка ключевых показателей эффективности в рамках модели контроллинга персонала в соответствии с целями организационной структуры компании**

На пятом этапе необходимо создать интегральную, балльную шкалу показателей. В итоге получаем комплексную оценку системы управления персоналом.

## **2.6 Мониторинг и анализ результатов**

Целью следующего шага является анализ на основе методов социально–экономической статистики ключевых показателей эффективности системы управления персоналом. Здесь можно использовать математический аппарат или социально–экономическую статистику. В результате создаем первичную информационную базу для анализа и принятия типовых (стандартных) управленческих решений.

## **2.7 Сравнительный анализ интегральных результатов и выработка рекомендаций**

Цель – оформление результатов кадрового мониторинга и выработка рекомендаций по преодолению отклонений от заявленных показателей. В данном случае можно воспользоваться помощью экспертов. Результат – автоматизация отчетов и результатов контроллинга персонала для принятия управленческих решений.

## **2.8 Оценка интегральной эффективности и принятие управленческих решений**

Разрабатываем управленческие решения, направленные на повышение эффективности компании путем анализа интегральной эффективности системы управления персоналом. В результате повышаем эффективность деятельности организации во всех системах управления, включая экономическую и социальную эффективность.

Таким образом, основной целью контроллинга персонала в системе управления персоналом компании является создание системы своевременного обеспечения менеджмента компании полной и достоверной информацией, необходимой для принятия управленческих решений, позволяющей повысить адаптационные функции предприятий в условиях возрастающей динамики изменений внешних и внутренних условий (Мирошниченко А. В., Мирошниченко М. А., 2011).

Однако в любом случае при внедрении контроллинга, как инновационного изменения, в компании вполне вероятно возникновение сопротивления. Внедрение контроллинга персонала может вызвать сопротивление со стороны специалистов отдела кадров в связи с необходимостью посвящать часть своего рабочего времени дополнительным обязанностям по заполнению аналитических форм и статистических отчетов по кадрам предприятия. Кроме того, многие изменения радикального характера очень часто принимаются негативно большинством сотрудников компании (Карминский А.М., Фалько С. Г., 2013).

Для эффективного развития руководство компании должно поручить разработать отделу контроллинга долгосрочную программу развития по персоналу. В дальнейшем рост компании будет происходить за счет эффективности персонала. Организация получит возможность контролировать реализацию стратегии на оперативном уровне, перевести стратегию в плоскость конкретных задач, увязать стратегические цели бизнеса с результатами деятельности каждого сотрудника, мотивировать персонал на непрерывное развитие компании.

В результате внедрения отдела контроллинга в компанию будет организована и настроена система сбора стратегической информации, проведен анализ параметров существующей модели бизнеса, разработаны форматы и процедуры для стратегического контроля, включая регламенты, документооборот, описание бизнес-процессов, сформированы и формализованы процедуры сбора показателей компании (Михайлова А. В., 2008).

Итак, рассматривая процесс поэтапного внедрения модели контроллинга персонала в компанию, можно сделать вывод о том, что контроллинг персонала представляет собой сформированный инновационный инструмент принятия решений, который позволит компании принимать эффективные управленческие решения и в значительной мере повысить в будущем свой конкурентный потенциал.

#### **ЛИТЕРАТУРА:**

1. ЕРМОЛЕНКО В. В., *Интеллектуальный человеческий капитал в обеспечении принятия уникальных управленческих решений в корпорации: теория, методология и инструменты* (монография). Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2012. 363 с.
2. КАРМИНСКИЙ А. М., ФАЛЬКО С. Г., ЖЕВАГА А. А., ИВАНОВА Н. Ю., *Контроллинг: учебник*. М.: Форум – ИНФРА – М, 2013. 335 с.
3. КОРНЕЛИУС Н., *HR-менеджмент*. Баланс Бизнес Букс, 2010. 498 с.
4. МИРОШНИЧЕНКО А. В., МИРОШНИЧЕНКО М. А., *Система бизнес-моделирования –информационная поддержка эффективного менеджера*. Актуальные проблемы управления корпорацией и человеческим капиталом в экономике знаний: сб.н.тр./под ред. С.Г. Фалько. Краснодар: КубГУ, 2011. 414 с.
5. МИХАЙЛОВА А. В., *Развитие кадрового контроллинга в системе управления персоналом организации* (монография). Магнитогорск, 2008. 197 с.

#### **CONTACTS**

Мирошниченко Алексей Александрович

Кандидат экономических наук,

преподаватель кафедры общего, стратегического, информационного менеджмента и бизнес – процессов,

Кубанского государственного университета,

e-mail: [mir\\_ko@mail.ru](mailto:mir_ko@mail.ru)

Мирошниченко Марина Александровна,

Доцент, кандидат экономических наук,

доцент кафедры общего, стратегического, информационного менеджмента и бизнес – процессов,

Кубанского государственного университета, г. Краснодар

e-mail: [marina\\_kgu@mail.ru](mailto:marina_kgu@mail.ru)

## DEVELOPMENT OF FORECASTING SYSTEM – THE EFFICIENT MANAGEMENT TOOL FOR INDUSTRIAL ENTERPRISES

**Viktoriy Muravyeva**

PhD, associate professor Bauman Moscow State Technical University

**Abstract:**

*Development of organizational-economic methods and models is necessary to enhance the grounds of managerial decision-making based on econometric forecasting. In most cases, the forecasts are based on a limited number of indices, therefore developing no system of interconnected forecasts. Objectives associated with a choice of indices, their forecasting methods and identification of possible relations between the forecasting indices require the forecasting system to be developed. The forecasting system is proposed to be vertically-integrated. The system assumes development of cause and effect relationship between the forecasting indices for an allocated integrative link, as well as application of non-parametric methods.*

**Keywords:**

*forecasting system, vertically-integrated forecasting system, organizational-economic methods and models, controller, non-parametric methods, criterion of model quality.*

*JEL Classification: C53*

## СИСТЕМЫ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ – ЭФФЕКТИВНОГО ИНСТРУМЕНТА УПРАВЛЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫМИ ПРЕДПРИЯТИЯМИ

**Муравьева Виктория Сергеевна**

К.э.н., доцент МГТУ им. Н.Э. Баумана

**Аннотация:**

*разработка организационно-экономических методов и моделей на основе эконометрического прогнозирования необходима для повышения обоснованности принятия управленческих решений. В основном ограничиваются получением прогнозов лишь по нескольким показателям, без формирования системы взаимосвязанных прогнозов. Задачи выбора показателей, метода их прогнозирования и выявления возможных связей между прогнозируемыми показателями требуют создания системы прогнозирования. Предложено построение вертикально-интегрированной системы прогнозирования. Система предполагает формирование причинно-следственных связей между показателями прогнозирования для выделенного интеграционного звена. В системе предполагается применение непараметрических методов.*

**Ключевые слова:**

*система прогнозирования, вертикально-интегрированная система прогнозирования, организационно-экономические методы и модели, контроллер, непараметрические методы, критерий качества модели.*

### 1. ВВЕДЕНИЕ

Подготовка управленческих решений на промышленных предприятиях и последующая их эффективность становятся все более зависимой от оценок перспектив развития принимаемых решений. Согласно Файолю, одной из функций управления является планирование (Файоль А., 1992).

Чем точнее получены оценки результатов развития, тем лучше разработаны механизмы и способы их достижения и, как результат, принятие эффективных решений задач управления. При разработке планов развития промышленного предприятия, для подготовки управленческих решений возникают задачи оценки будущего. Вследствие этого при планировании деятельности промышленных предприятий применение методов и моделей прогнозирования выходят на передний план.

В этом смысле прогнозирование становится необходимым составным элементом планирования для управления промышленными предприятиями. Качество прогнозных оценок положительно сказывается на конечных результатах деятельности промышленных предприятий за счет повышения точности и обоснованности, а значит, увеличения положительных и снижения негативных последствий принимаемых управленческих решений. Методы прогнозирования являются надежными помощниками при поддержке принятия решений, являющейся важной задачей контроллинга.

Несмотря на разнообразие существующих методов и моделей прогнозирования, многие из них являются устаревшими, не соответствующими современным требованиям. Например, используются параметрические методы прогнозирования, предполагающие распределение погрешностей измерения по нормальному закону, в то время как это утверждение не представляется реалистичным. Следовательно, возникает необходимость в разработке методов, не требующих знания закона распределения наблюдаемой случайной величины. Такие методы носят название – непараметрические. Примером могут являться методы, разработанные в (Муравьева В.С., 2008), (Муравьева В.С., Орлов А.И., 2008).

Часто при планировании и оценке деятельности предприятия частично или полностью игнорируется влияние инфляции. Тем не менее, каждое предприятие в процессе своей производственно-хозяйственной деятельности сталкивается с необходимостью учета инфляции. Важным при этом становится разработка организационно-экономического моделирования инфляции (Куликова С.Ю., 2012).

Очевидно, что для повышения обоснованности принятия управленческих решений необходима разработка организационно-экономических методов и моделей на основе эконометрического прогнозирования.

В настоящее время наука в части прогнозирования на промышленных предприятиях малоразвита. Разработка организационно-экономических методов и моделей прогнозирования является достаточно сложной задачей. Одна из причин – необходимость учета неопределенностей в различных аспектах производственной и экономической ситуации (Орлов А.И., 2011).

Большинство прогнозов базируются на интуитивных предположениях, а разработанные методы статистического прогнозирования ограничиваются получением прогнозов лишь по нескольким показателям. Задачи выбора показателей, метода их прогнозирования и выявления возможных связей между прогнозируемыми показателями требуют создания системы прогнозирования (Контроллинг, 2009). В процессе формирования системы не достаточно выделения самих подразделений, следует учитывать структуру управления рассматриваемого промышленного предприятия (Муравьева В.С., Орлов А.И., 2007).

## **2. ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ**

На практике используют различные управленческие структуры. Структура аппарата управления для каждого предприятия зависит от характера и степени его специализации, типа и масштаба производства, от конструктивной сложности изготавливаемой им продукции и т.д. Поэтому нет единой схемы управления для всех промышленных предприятий. В каждом отдельном случае, исходя из общих принципов, должна быть установлена наиболее целесообразная организационная структура, обеспечивающая успешное выполнение возложенных на предприятие при минимальных затратах на содержание управленческого аппарата.

Результаты прогнозирования одного подразделения предприятия могут быть необходимы для получения прогнозных значений показателей в других подразделениях, поэтому важно создавать вертикально-интегрированную систему прогнозирования показателей деятельности промышленных предприятий. Данная система должна отличаться подходом увязывания между собой прогнозируемые показатели в различных подразделениях, созданием интеграционного звена во всей системе прогнозирования.

### 3. ПРОЦЕДУРА ПОСТРОЕНИЯ

Процедура построения вертикально-интегрированной системы прогнозирования показателей деятельности промышленных предприятий заключается в формулировке задач прогнозирования в подразделениях на основе функциональных обязанностей, связанных с планированием; выявлении взаимосвязей между показателями прогнозирования. Термин «вертикальность» означает взаимосвязь показателей прогнозирования по вертикали – на всех уровнях управления, т.е. здесь устанавливаются причинно-следственные связи между показателями прогнозирования для достижения общей цели планирования. Созданное интеграционное звено представляет собой центр прогнозирования на уровне предприятия, т.е. подразделение, выполняющее координационную функцию по прогнозированию на различных уровнях управления. Это структура предприятия, где собираются и анализируются все данные по прогнозированию, разрабатываются и рекомендуются для решения поставленных задач инструменты, методы и модели прогнозирования.

При планировании следует учитывать не только прогнозные значения экономических и производственных показателей внутренней среды предприятия, но и прогноз его взаимодействия с внешней средой. Например:

- в ходе подготовки предприятия к первоначальному публичному предложению его акций на продажу широкому кругу лиц следует оценить, какую сумму можно получить при публичном размещении, т.е. необходим прогноз результата проведения IPO;
- долгосрочное финансирование банки осуществляют на основе бизнес-планов;
- при взаимодействии с естественными монополиями: решения по проведению газопровода, линий электропередач определяются на длительную перспективу, их осуществление требует значительного финансирования, предприятию важно четко спрогнозировать потребности в данных ресурсах;
- вопросы социальной ответственности также должны быть учтены при планировании деятельности предприятия. В местах, где демографическая ситуация напряженная, прогнозирование необходимо осуществлять с учетом рынка труда, и т.д.

Для построения вертикально-интегрированной системы прогнозирования важна не только формулировка задач прогнозирования, необходимых для планирования, но и проработка алгоритма процесса ее построения.

Этот процесс в соответствии с (Орлов А.И., 2011) начинается с принятия решения о необходимости применения данной системы прогнозирования. Инициатива должна исходить от генерального директора, который подбирает и назначает лицо, отвечающее в дальнейшем за организацию и проведение процесса построения. Это один из топ-менеджеров, который запускает и в дальнейшем поддерживает процесс. Именно он несет ответственность за все результаты. Должен обеспечить актуальность прогнозирования (обеспечение соответствия процесса прогнозирования общим целям предприятия).

Очевидно, что результаты прогнозирования необходимы для планирования. Поэтому, в качестве топ-менеджера может быть руководитель подразделения, где осуществляется планирование (т.е. планово-экономический отдел). Организовать можно также в рамках службы контроллинга, если она имеется на предприятии.

Для методической поддержки принятия решений, заключающейся в разработке и реализации новых методов прогнозирования, необходимо использовать консультанта.

Далее Топ-менеджер совместно с консультантом составляют техническое задание (ТЗ), в котором описывают проблему, указывают цель. (Проблема – значительное отклонение величин плана от факта. Цель – разработка адекватных организационно-экономических инструментов и методов прогнозирования).

На следующем этапе топ-менеджер выбирает Руководителя процесса прогнозирования, который возглавит группу сотрудников занимающихся прогнозированием. Функции Руководителя может выполнять заместитель руководителя подразделения.

Руководитель должен сформировать группу, непосредственно занимающиеся прогнозированием в подразделениях, описав при этом полномочия и сферу ответственности ее членов.

Далее консультант проводит обучение Руководителя и руководителей подразделений знаниями, необходимыми при разработке и внедрении организационно-экономических методов и моделей прогнозирования.

На следующем этапе происходит сбор данных для прогнозирования из всех необходимых подразделений. Топ-менеджер или Руководитель выбирают бизнес- процесс для прогнозирования. Параллельно идет процесс подготовки нового перечня бизнес-процессов.

Следующий этап – прогнозирования. Для оценки качества прогноза на основе данных до момента  $t$  прогнозируют на момент  $(t+1)$  и сравнивают с реальностью в момент  $(t+1)$ .

На заключительном этапе делаются выводы по качеству применяемой модели. В качестве контролируемого параметра может быть выбран критерий качества модели (ККМ), определяемый как

$$ККМ = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left| \frac{Real_i - x_i^*(t_i)}{\sigma(x_i^*(t_i))} \right|$$

где  $n$  – число осуществленных прогнозов,

$Real_i$  – фактические значения прогнозируемого показателя;

$x_i^*(t_i)$  – прогнозируемые значения рассматриваемого показателя;

$\sigma(x_i^*(t_i))$  – среднеквадратическое отклонение.

По результатам ККМ могут быть приняты следующие решения:

- модель не годится для прогнозирования рассматриваемого показателя, следовательно, требуется разработка новой модели;
- можно выявить и устранить причины, приводящие к неточным результатам прогнозирования;
- модель соответствует требованиям.

#### **ЛИТЕРАТУРА:**

1. КУЛИКОВА С. Ю., *Организационно-экономическое моделирование инфляции при организации и планировании производства*. Вторые Чарновские чтения: Материалы II международной научной конференции по организации производства. М.: НП «Объединение контроллеров», 2012. С. 90-93.
2. МУРАВЬЕВА В. С., Точка встречи: асимптотическое распределение уровня качества и временного лага. *Заводская лаборатория*. 2008. Т.74, №3. С. 70-73.
3. МУРАВЬЕВА В. С., ОРЛОВ А. И.. Непараметрическое оценивание точки пересечения регрессионных прямых. *Заводская лаборатория*. 2008. Т.74, №1. С. 63-68.
4. МУРАВЬЕВА В. С., ОРЛОВ А. И., Организационно-экономические проблемы прогнозирования на промышленном предприятии. *Управление большими системами*. 2007. Выпуск 17. С. 143-158.
5. ОРЛОВ А. И., *Организационно-экономическое моделирование: теория принятий решений*: Учебник. М.: КНОРУС, 2011. 568 с.



6. ОРЛОВ А. И., *Организационно-экономическое моделирование*: Учебник: Ч. 2: Экспертные оценки. М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2011. 486 с.
7. ОРЛОВ А. И., КУЛИКОВА С. Ю., МУРАВЬЕВА В. С., *Организационно-экономическое моделирование в контроллинге*. *Контроллинг*. 2009. №5 (33). С.42-47.
8. ФАЙОЛЬ А., *Общее и промышленное управление*. М.: Центральный институт труда, 1924. Переиздание: *Контроллинг*. 1992. Выпуск 2. 151 с.

## CONTACTS

Муравьева В.С.

Доцент, МГТУ им. Н.Э. Баумана

e-mail: [murvicky@mail.ru](mailto:murvicky@mail.ru)

## CONTROLLING THE PRODUCTION ORGANIZATION IN RESEARCH INSTITUTES

**Vladimir Mukhin**

Postgraduate, Bauman Moscow State Technical University.

### Abstract:

*considered a promising way to improve the competitiveness of research institutes - the actual office controlling. Discussed the pros and cons of the introduction of Controlling at research institutes.*

### Keywords:

*controlling, research institutes, a service of controlling, the pros and cons of introducing controlling service.*

*JEL Classification: O30*

## КОНТРОЛЛИНГ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА В НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ ИНСТИТУТАХ

**Мухин Владимир Викторович**  
Аспирант МГТУ им. Н.Э.Баумана,

### Аннотация:

*рассматривается перспективное направление повышения конкурентоспособности научно-исследовательских институтов – современная служба контроллинга. Обсуждаются плюсы и минусы от внедрения службы контроллинга в научно-исследовательских институтах.*

### Ключевые слова:

*контроллинг, научно-исследовательский институт, служба контроллинга, плюсы и минусы внедрения службы контроллинга.*

## 1. ВВЕДЕНИЕ

В связи с изменившимися экономическими условиями хозяйствования, широчайшее распространение в расчетах получила предоплата в связи с катастрофическим уровнем неплатежей и невыполнения обязательств среди субъектов экономики. В этих условиях расчет фактической себестоимости продукции потерял монопольное положение для опре-

деления цены (как и во всем экономически развитом мире, но по другим причинам). Недаром в нашей экономической жизни обычным явлением стала продажа ниже себестоимости.

Предприятиям наукоемких отраслей потребовалось определять цену на свою продукцию заранее, до того, как она будет изготовлена. Заказчик сначала договаривается о стоимости заказа, а потом заключает договор. Но, с другой стороны, предприятие сможет опделить свои затраты только после завершения процесса производства. Немаловажным фактором в сложившейся ситуации является и необходимость учета инфляции, т.к. разработки и выполнение обязательств по контракту занимают зачастую не один год, поэтому необходимо учитывать инфляцию: комплектующих, необходимых для выполнения заказа, оплаты труда и работ, выполняемых контрагентами.

## 2. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ

Получается замкнутый круг: цена должна быть определена до изготовления продукции, а затраты для её расчета могут быть получены только после изготовления. Особую важность решение этого вопроса имеет для предприятий типа «научно-исследовательский институт» («НИИ»). Для решения данной проблемы предлагается организовать в НИИ современную службу контроллинга (Контроллинг, 2002).

Ряд данных проблем обратил на себя внимание в результате выполнения разработок и проектных работ в Научно-исследовательском институте прикладной механики имени академика В.И. Кузнецова. Ниже приводится анализ этих проблем.

Процесс создания начинается с подготовки и затем принятия решения о разработке системы контроллинга на предприятии, для этого руководство должно отчетливо видеть роль контроллинга и контроллеров на предприятии. Контроллинг в этой области – это разработка процедур управления соответствием используемых и вновь создаваемых (внедряемых) организационно-экономических методов поставленным задачам. В деятельности управленческих структур выделяем интересующую нас сторону – используемые ими организационно-экономические методы. Такие методы рассматриваем с точки зрения их влияния на эффективность (в широком смысле) процессов управления промышленными предприятиями (Проектирование, 2006).

После принятия решения о создании новой штатной структуры следует этап внедрения инструментов контроллинга (Контроллинг, 2013). Но прежде чем внедрять инструменты контроллинга в практику менеджмента, необходимо их адаптировать к конкретным условиям предприятия. Для успешного использования организационно-экономических методов, разработанных службой контроллинга для конкретного предприятия с целью совершенствования (повышения эффективности) процессов управления наукоемким промышленным предприятием, казалось бы, необходимо рассмотреть данное предприятие как систему, выделить составляющие систему элементы и связи между ними. Т.е. исходить из организационной структуры предприятия. На практике используют различные управленческие структуры (Орлов, 2008). Например, на одном предприятии главный инженер руководит всей технической стороной деятельности завода, в том числе всеми цехами. На другом цехами занимается начальник производства, а главный инженер отвечает лишь за вспомогательные службы. В одном случае лаборатория делится на отделы, а отделы – на отделения. В другом, наоборот, лаборатории объединяются в отделы, а отделы – в отделения. Вполне естественно, что управленческие структуры носят на себе отпечатки создавших их менеджеров и событий истории предприятия.

Поэтому необходимо исходить не из элементов организационной структуры, а из реализуемых на предприятии процессов управления, видов деятельности, в том числе процессов реализации тех или иных функций. Процессы управления с учетом трудоемкости их осуществления группируются по элементам организационной структуры, которая может иметь матричный вид. Другими словами, процессы управления первичны, организационная структура вторична.

Итак деятельность структуры предприятия, которая будет реализовывать систему контроллинга, будет направлена на обеспечение инструментарием долговременного и оперативного планирования.

### 3. ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Для долговременного планирования необходимо углубленное исследование области сбыта предприятия и развития внутренних ресурсов основанное на методике экспертных оценок (Орлов, 2011) с применением методов статистического анализа (Орлов, 2012). Что может быть реализовано либо привлечением специалистов высокого уровня в подразделение контроллинга, либо путем поиска соответствующих экспертов и объединение их в некую рабочую группу (экспертную комиссию). Но независимо от способа реализации той или иной методики экспертных оценок, комиссии необходимо предоставить информацию об историческом развитии отрасли и рассматриваемого предприятия, провести глубокий анализ хозяйственной деятельности, привести примеры достижений конкурентов, и т.д.

Для оперативного планирования мы приступили к созданию статистических моделей производственной деятельности предприятия, которые предполагают структурное описание загрузки подразделений, что позволит:

- организовать систему планирования и бюджетирования на предприятии;
- разработать методы расчета затрат по видам, местам возникновения и продуктам;
- создать систему отчетности, ориентированную на конкретных пользователей внутри предприятия;
- подготовить и внедрить методики расчета эффективности инвестиций и текущей деятельности предприятия;
- разработать методики анализа отклонений плановых и фактических показателей и т.п.

Все разрабатываемые для конкретного предприятия инструменты контроллинга должны быть признаны пользователями (не только руководством предприятия, но и начальниками подразделений, а также конкретными исполнителями).

Нельзя не отметить специфику предприятий «НИИ», в которых, как правило, отсутствуют среди индикаторов управленческого учета - прибыль за месяц, квартал. Причина тому специфика работы, заключающаяся в том, что предприятие получает основную прибыль не регулярно, а после окончания разработки, изготовления или внедрения продукции (в зависимости от области работы «НИИ»). Это не может не сказаться и на специфике контролируемых параметров. Тем самым главным параметром для контроллера становится не прибыль на промежуточном участке, а выполнение плановых сроков, которые делятся по подразделениям на следующие типы соответственно жизненному циклу продукции:

- техническое задание;
- разработка документации;
- изготовление опытной продукции;
- испытание опытных образцов;
- отработка документации;
- изготовление и поставка заказчику готовой продукции (внедрение).

Подводя итоги, стоит отметить, что основным положительным моментом от создания службы контроллинга будет выполнение в срок заключаемых контрактов и, следовательно, повышение статуса и престижа предприятия, что позволит заключать новые контракты и развиваться в будущем. Современная служба контроллинга должна обеспечивать руководство предприятия информацией о научно-исследовательском потенциале и загрузке персонала, что необходимо для принятия как стратегических, так и оперативных решений. Из этого вытекает и главный недостаток, тормозящий внедрение и развитие системы контроллинга, - человеческий фактор, который оказывает сопротивление и со стороны руководителей, и со стороны персонала, привыкшего работать при «старом» объеме ра-

бот. Проблема человеческого фактора является одной из основных преград для оптимизации управления хозяйственной деятельностью любого предприятия, так как для достижения максимального результата необходима не только команда профессионалов, но и соответствующий менеджмент.

При организации службы контроллинга на предприятии типа «НИИ», по нашему мнению, подкрепленному проведенными исследованиями, не следует ограничиваться лишь выполнением функций внутреннего контроля и управления затратами, необходимо помнить, что контроллинг способен обеспечивать органическое соединение информационной базы и всех источников получения информации – анализа, мониторинга, планирования и контроля. При выполнении этих условий контроллеры станут не лишь привычными сегодня специалистами по учету и анализу, а реально востребованными помощниками руководителей предприятий.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. АНАНЬКИНА Е. А., ДАНИЛОЧКИН С. В., ДАНИЛОЧКИНА Н. Г., *Контроллинг как инструмент управления предприятием* (Под ред. Н. Г. Данилочкиной). М.: ЮНИТИ, 2002. -279 с.
2. КАРМИНСКИЙ А. М., ФАЛЬКО С. Г., ЖЕВАГА А. А., ИВАНОВА Н. Ю., *Контроллинг: учебник* (под ред. А.М. Карминского, С.Г. Фалько. 3-е изд., дораб) М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2013. 336 с.
3. ОРЛОВ А. И. Контроллинг организационно-экономических методов. *Контроллинг*. 2008. №4 (28), с.12-18.
4. ОРЛОВ А. И., Организационно-экономическое моделирование: учебник: в 3 ч. Ч.2. Экспертные оценки. М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2011. 486 с.
5. ОРЛОВ А. И. Организационно-экономическое моделирование: учебник: в 3 ч. Ч.3. Статистические методы анализа данных. М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2012. 624 с.
6. /АНИСИМОВ С. Н., КОЛОБОВ А. А., ОМЕЛЬЧЕНКО И. Н., ОРЛОВ А. И., ИВАНИЛОВА А. М., КРАСНОВ С. В., *Проектирование интегрированных производственно-корпоративных структур: эффективность, организация, управление*. Научное издание (Под ред. А.А. Колобова, А.И. Орлова). М.: МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2006. 728 с.

#### CONTACTS

Мухин В.В.,

Аспирант Московского государственного технического университета им. Н.Э.Баумана,  
[v99.muhin@yandex.ru](mailto:v99.muhin@yandex.ru)

## THE DEVELOPMENT OF SCIENTIFIC ACTIVITY CONTROLLING

**Alexandr Orlov**

Head of Laboratory of economic-mathematical Methods in Controlling  
of Scientific and Educational Center «Controlling and managerial innovations»  
Bauman Moscow State Technical University

#### Abstract:

*select the new area of controlling - scientific activity controlling. We consider some problems of development in this field, primarily the problem of selection of key performance indicators. It is founded that administrative measures stimulated the pursuit of a number of papers published in*

*scientific journals hinders the development of science. Methodological errors - emphasis on citation indexes, impact factors, etc. - lead to wrong management decisions. As the experience of the UK, in the management of science should be applied expertise. Briefly discusses some of the drawbacks of the system of scientific specialties. It is proposed to expand research on the science of science and scientific activity controlling.*

**Keywords:**

*controlling, scientific activity, the trajectory of the development of scientific results, key performance indicators, papers in scientific magazines, the impact factor, system of scientific specialties.*

*JEL Classification: O33*

## **О РАЗВИТИИ КОНТРОЛЛИНГА НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**Орлов Александр Иванович**

заведующий лабораторией экономико-математических методов в контроллинге  
Научно-образовательного центра «Контроллинг и управленческие инновации»  
Московского государственного технического университета им. Н.Э. Баумана,

**Аннотация:**

*выделена новая область контроллинга – контроллинг научной деятельности. Рассмотрены некоторые проблемы развития этой области, прежде всего проблема выбора ключевых показателей эффективности. Установлено, что стимулированная административными мерами погоня за числом опубликованных статей в научных журналах мешает развитию науки. Методологические ошибки – упор на индексы цитирования, импакт-факторы и т.п. – приводят к неправильным управленческим решениям. Как показывает опыт Великобритании, в управлении наукой необходимо применять экспертизы. Кратко обсуждаются некоторые недостатки сложившейся системе научных специальностей. Предлагается развернуть научные исследования по науковедению и контроллингу научной деятельности.*

**Ключевые слова:**

*контроллинг, научная деятельность, траектория развития научного результата, ключевые показатели эффективности, публикации в научных журналах, импакт-фактор, система научных специальностей.*

### **1. ВВЕДЕНИЕ**

Наука и научное обслуживание – крупная отрасль народного хозяйства, число работников – сотни тысяч. Констатируем, что в настоящее время общее число работников науки установить затруднительно, поскольку в отчетности Росстата учитываются лишь те, кто занимает должности, официально отнесенные к науке. В результате профессор вуза с точки зрения Росстата не является научным работником (он относится к категории лиц, оказывающих образовательные услуги). Однако это обстоятельство не мешает управленцам оценивать научную активность профессорско-преподавательского состава по показателям, несостоятельность которых покажем далее.

Согласно С.Г. Фалько, контроллинг – это «система информационно-аналитической и методической поддержки по достижению поставленных целей» (Контроллинг: 10 лет, 2013). Подобная система полезна в любой области деятельности. Для научной деятельности она необходима. Однако приходится констатировать, что в настоящее время управление наукой ведется без адекватной системы контроллинга, в частности, из-за отсутствия должной проработки проблем контроллинга научной деятельности.

В настоящей статье выделяем новую область контроллинга – контроллинг научной деятельности – и рассматриваем некоторые проблемы развития этой области, прежде всего проблему выбора ключевых показателей эффективности (Орлов А.И., 2013), (Орлов А.И., 2014).

## 2. ОПИСАНИЕ ПРОБЛЕМЫ

С позиций контроллинга рассмотрим проблемы применения наукометрии и экспертизы в управлении наукой, исходя из материалов организованной нами дискуссии (Управление большими системами, 2013), (Наукометрия и экспертиза, 2013).

Анализ современного состояния в области управления наукой позволяет указать ряд назревших проблем. В частности, по нашему мнению:

1. Стимулированная административными мерами погоня за числом опубликованных статей в научных журналах мешает развитию науки.
2. Сложившаяся система научных специальностей в ряде случаев противоречит реальной структуре науки и мешает ее развитию.
3. Действующая процедура защиты диссертаций приводит к нерациональной растрате времени высококвалифицированных специалистов (докторов наук), и т.д.

Рассмотрим первую из указанных проблем. По нашему мнению, наиболее естественная траектория развития научного результата и соответствующая цепочка публикаций таковы:

- тезисы доклада;
- тематический сборник;
- монография;
- учебник;
- широкое использование.

Именно так развивались научные направления в области статистики нечисловых данных или теории экспертных оценок. Констатируем, что публикации в научных журналах не являются необходимыми для развития научных исследований.

Кроме числа публикаций, в качестве ключевых показателей эффективности в настоящее время административно внедряются показатели цитируемости и импакт-факторы журналов. Как в ответ на административный нажим можно поднять показатели цитирования и импакт-фактор журнала, чтобы увеличить финансирование?

Вот реально применяемый план мероприятий (по аналогии со сбором десятка-другого отзывов на диссертацию и автореферат, которые, как все специалисты знают, пишет сам соискатель): вместо одной полноценной статьи делим ее на последовательные кусочки, допускающие дальнейшее развитие, создаем команду «авторов» и рассылаем по журналам, затем перекрестно продолжаем «развитие» положений исходного набора статей. Целесообразно в первых публикациях допустить неточности, ошибки, недоработки. Тогда появляется основания для публикации следующих статей, улучшающих предыдущие.

Главное, не получить слишком рано окончательный результат и тем самым не прекратить поток новых статей. В математической работе существование пятого момента случайной величины можно последовательно заменять на существование четвертого, третьего и второго. Или вместо условия дифференцируемости функции обойтись условием непрерывности. В результате получаем «облако» взаимно ссылающихся потоков статей в связке из нескольких журналов.

Выпуск монографии прекращает поток ссылок на предыдущие статьи, следовательно, невыгоден.

Почему активны пропагандисты индексов цитирования и импакт-факторов? Почему пропагандисты таких показателей, как «число публикаций», «индекс цитирования», «индекс Хирша», делают упор на публикации в научных журналах?

Одна из причин - потому что таким путем оценку научной продуктивности можно проводить путем формального применения программного продукта. Достаточно составить базу данных из списков литературных ссылок в электронных версиях журналов и формально ее обработать.

Другая причина – «владельцы» журналов (в частности, редакторы, члены редакционных советов, основные авторы) таким образом закрепляют свои позиции в научном мире. В их руках – ресурс (возможность публикации в журнале, включенном в привилегированную наукометрическую базу данных), необходимый для профессиональной деятельности.

Третья причина – коммерческие интересы фирм, специализирующихся на ведении наукометрических баз данных и расчете индексов типа SCOPUS и аналогичных.

### 3. ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Обсудим последствия. Методологические ошибки – упор на индексы цитирования, импакт-факторы и т.п. – приводят к неправильным управленческим решениям. Не получают адекватной оценки новые научные направления, которые еще не обзавелись своими журналами. Вне оценивания оказываются наиболее ценные результаты, отраженные в монографиях и учебниках. Оценка по публикациям в научных журналах объективно задерживает подготовку книжных изданий – ведь после выхода книги ссылаться будут на нее, а не на предыдущие статьи. Ссылки на работы, в которых получены принципиально новые результаты, «тонут» среди ссылок на массы эпигонов. На настоящий момент существенно, что в современных условиях отнюдь не все отечественные журналы имеют полноценные электронные версии, и не все включены в системы учета цитирования. Сказанное объясняет, почему Международный союз математиков предостерегает от неправильного использования статистики цитирований (Науковедение и экспертиза, 2013).

Помимо наукометрических показателей, в управлении наукой необходимо применять экспертизы. Представляется полезным опыт Великобритании, где каждый университетский департамент (кафедра) проходит всестороннюю оценку каждые 5-6 лет в рамках т.н. Упражнения по оценке научных исследований (Research Assessment Exercise). При этом департамент отчитывается, прежде всего, в разрезе:

- (1) защищённых диссертаций,
- (2) научных публикаций,
- (3) полученных грантов, а также
- (4) уровня признания и
- (5) условий труда.

С этой целью создаётся порядка 60-70 комиссий национального уровня, каждая из которых обслуживает соответствующий раздел науки (см., например, <http://www.rae.ac.uk/>), которым приходится интенсивно работать над упорядочением научных результатов департаментов по своему профилю в течение месяца-двух (Миркин Б.Г., 2013).

Кратко обсудим некоторые недостатки сложившейся системе научных специальностей:

- 1) неестественное объединение математики и физики в «физико-математические науки»;
- 2) наличие двух «осколков» статистики (внутри экономики и математики) вместо науки «Статистика» верхнего уровня;
- 3) осколок кибернетики (в математике) вместо науки «Кибернетика» верхнего уровня;
- 4) менеджмент помещен внутри экономических наук, в то время как экономическая проблематика оставляет лишь часть менеджмента (управления предприятиями, отраслями, народным хозяйством).

Предлагаем для обсуждения два частных предложения:

1. Разделить специальность 08.00.05 «Экономика и управление в народном хозяйстве» на отдельные специальности в соответствии с уже реально выделенными специализациями.

2. Ввести на верхнем уровне иерархии научных специальностей «Управленческие науки» (равнозначные с «Экономическими науками») и другие, перечисленные ранее.

И глобальное предложение:

Развернуть научные исследования по науковедению и контроллингу научной деятельности, в частности, по выработке обоснованной системы ключевых показателей эффективности и методов их оценки, включая процедуры защиты диссертаций, а также адекватной классификации научных специальностей (возможно, целесообразно ограничиться верхним иерархическим уровнем).

## ЛИТЕРАТУРА

1. *Контроллинг: 10 лет*. Подготовлено Н.Ю. Ивановой. Интервью с С.Г. Фалько и др. // Контроллинг. 2013. №4(50), с. 88-95.
2. МИРКИН Б.Г. *О понятии научного вклада и его измерителях. Наукометрия и экспертиза в управлении наукой*: сборник статей. М.: ИПУ РАН, 2013, с. 292-307.
3. *Наукометрия и экспертиза в управлении наукой*: сборник статей (Под ред. Д. А. Новикова, А. И. Орлова, П. Ю. Чеботарева). М.: ИПУ РАН, 2013. 572 с.
4. ОРЛОВ А. И., Критерии выбора показателей эффективности научной деятельности. Контроллинг. 2013. №3(49), с. 72-78.
5. ОРЛОВ А. И., О показателях эффективности научной деятельности. *Экономический анализ: теория и практика*. 2014. № 7 (358), с. 21–29.
6. *Управление большими системами* (Сборник трудов). Специальный выпуск 44. Наукометрия и экспертиза в управлении наукой (Под ред. Д. А. Новикова, А. И. Орлова, П. Ю. Чеботарева), М.: ИПУ РАН, 2013. 568 с.

## CONTACTS

Орлов А.И.,

заведующий лабораторией экономико-математических методов в контроллинге Научно-образовательного центра «Контроллинг и управленческие инновации» Московского государственного технического университета им. Н.Э. Баумана,  
e-mail: [prof-orlov@mail.ru](mailto:prof-orlov@mail.ru)

## MODELING OF CONTROLLING INFORMATION SYSTEM

**Sergey Osipov**

Professor Saint-Petersburg state University

**Elena Khmyrova**

Docent Saint-Petersburg state University

### Abstract:

*information system - is one of the central components of controlling. To obtain an effective management tool it is necessary at the stage of its design to choose the software, which would be based on a similar model of management.*

### Key words:

*information system, controlling.*

*JEL Classification: L40*



# МОДЕЛИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЛИНГА

**Осипов Сергей Владимирович**

Профессор, Санкт-Петербургский государственный университет

**Хмырова Елена Анатольевна**

Доцент, Санкт-Петербургский государственный университет

## **Аннотация:**

*информационная система – это один из центральных компонентов контроллинга. Для получения эффективного инструмента управления необходимо еще на стадии ее проектирования выбрать программное обеспечение, в основе которого будет схожая модель управления.*

## **Ключевые слова:**

*информационная система, контроллинг.*

## **1. ВВЕДЕНИЕ**

В процессе разработки модели контроллинга важное место занимает информационная система, которая должна, с одной стороны, решать существующие вопросы развития и управления, а с другой стороны, обладать возможностью переориентации, следуя изменениям в потребностях менеджмента. Информационная система по сути является одним из центральных элементов модели контроллинга и ее характеристики влияют на формы организации системы управления. Для того, чтобы не возникло трудностей во время практической реализации разработанной модели контроллинга, характеристики программного продукта должны быть известны заранее. В будущем этот подход поможет максимально просто решить вопрос формализации бизнес-процессов для корпоративной информационной системы (далее КИС).

## **2. ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОБЛЕМЫ**

В настоящее время на рынке программного обеспечения в области финансового учета предлагается широкий набор разного рода продуктов. Главное их отличие с точки зрения управленческого учета, заключается в возможностях регистрации и ведения данных, качестве и способах формируемой отчетности (Голоктеев, 2008; О'Лири, 2004). При выборе программного продукта менеджмент ориентируется на сложность задач, стоящих перед ним, и на его соответствие масштабу организации. Для небольших компаний, ведущих свою деятельность по узкому кругу направлений, уровень прогрессивности программного продукта не будет оказывать большого влияния, даже если часть отчетов будет готовиться вручную. Для обработки незначительного объема информации такой способ подготовки отчетности может оказаться наиболее приемлемым как с точки зрения скорости формирования отчета, так и с точки зрения трудовых и финансовых затрат. В отношении средних и крупных предприятий такой подход не может быть применим, так как они обладают разветвленной организационной структурой и на подготовку управленческой отчетности для них потребуется слишком много времени, а соблюдение условия своевременности и точности предоставляемых данных станет невозможным.

В этих условиях организациям необходимо рассматривать программные продукты, относящиеся к классу ERP систем (Enterprise Resources Planning), которые наиболее полно отвечают предъявляемым требованиям. Главное преимущество этого класса программного обеспечения заключается в полной интеграции таких областей, как логистика, производство, сбыт, финансы и управленческий учет, что позволяет в режиме реального времени обновлять информацию о проведенных операциях и агрегировать ее в единой базе для

формирования отчетов (Андерсон, 2011; О'Лири, 2004). Такая организация управления данными оказывает влияние на прозрачность бизнес-процессов и как следствие повышение уровня их управляемости. Тем не менее, нужно помнить, что внедрение современных дорогостоящих программ может повлиять исключительно на создание четкого механизма функционирования объекта управления, не решая при этом задачи методологического характера и не в состоянии выполнять аналитическую функцию.

Часто крупные предприятия, имеющие систему управления, основанную на принципах концепции контроллинга, останавливают свой выбор на программе R\3 немецкой компании SAP AG. Это ERP-система, которая интегрирует все области учета. Для управленческого учета предлагается широкий набор современных инструментов, методов и моделей, большинство из которых используется контроллингом. Этот продукт получил широкое распространение во многих странах мира. В основе модуля, направленного на ведение внутреннего учета, заложены принципы и инструменты контроллинга, что является следствием его широкого распространения в Германии, где отделы контроллинга встречаются в большинстве организаций разного типа (Андерсон, 2011).

Развитие ERP-систем – это перманентный процесс. Так, программа компании SAP AG шагнула в своем развитии от централизованной обработки данных в режиме реального времени к контролю за внутренними бизнес-процессами. Благодаря этому появилась возможность отслеживать изменения затрат на протяжении всего производственного цикла и анализировать характер их происхождения и влияния на конечный результат, обеспечивая возможности своевременного вмешательства в процесс и разработку корректирующих мероприятий. Система предназначена для обеспечения руководства полной информацией об оперативной деятельности, которая является основой управленческих решений, а также обеспечивает обмен данными с деловыми партнерами.

Система SAP R\3 объединяет несколько модулей, которые логически выделены в соответствии с тематикой выполняемых бизнес-процессов предприятия, интегрированы между собой и обрабатывают информацию в режиме реального времени (SAP R3, 2008).

На концептуальном уровне варианты бизнес-процессов уже определены в системе и информация о проведенных транзакциях будет собираться в интегрированном хранилище данных, которое обладает набором инструментов для их обработки. Ключевую роль в получении положительных результатов от внедрения SAP R\3 все же будет играть выбранная концепция и сформированные в соответствии с ней схемы бизнес-процессов и общие принципы агрегирования данных. Как правило, ответственность за выбор методологии на проекте лежит на представителях заказчика, либо поручается в рамках подготовительного этапа проекта подразделению управленческого консалтинга исполнителя. Программа SAP R\3 несмотря на то, что предоставляет широкие возможности по реализации сложных методик расчета эффективности бизнес-операций, одновременно имеет и ограничения, связанные с минимальным уровнем соответствия основ управления на предприятии современным достижениям менеджмента, и, исходя из этой позиции, предлагается набор стандартных инструментов. Наиболее приемлемым вариантом, уменьшения влияния особенностей программного обеспечения на деятельность организации является переход к использованию на практике основополагающей концепции, использованной при моделировании программы. В основе прикладного компонента, ориентированного на предоставление данных для внутренних пользователей, в SAP R\3 использована концепция контроллинга. Предположение о необходимости учитывать особенности программного продукта, используемого для КИС, находит дополнительное подтверждение.

Модули системы SAP R\3 обычно используются выборочно с учетом предпочтений заказчика. К основным прикладным компонентам системы, которые наиболее востребованы компаниями, не занятыми в промышленности, можно отнести следующие:

Модуль «Контроллинг» (CO) ориентирован на подготовку для руководства необходимой управленческой информации. Для этих целей используются данные, сформированные в других прикладных модулях SAP R\3. Среди основных операций можно выделить: плани-

рование и учет затрат в разрезе структурных единиц предприятия и перерасчет косвенных затрат между ними; оценка доходности отдельных структурных единиц и/или продуктов; формирование фактической себестоимости, составление управленческой отчетности.

Модуль «Финансы» (FI) отвечает за работу со счетами главной книги, регистрацию бухгалтерских проводок, подготовку балансового отчета и отчета о прибылях и убытках, то есть всеми вопросами относительно внешнего учета и отчетности.

Модуль «Учет основных средств» (FI-AA) ведет работу по учету основных средств: покупка, ремонт, замена и списание оборудования, инвестиции и продажа активов, амортизация.

Модуль «Управление материальными потоками» (MM) регистрируются транзакции по управлению запасами, планированию потребности в материалах, закупкам, управлению складами, оценки запасов, проведению инвентаризации.

Модуль «Сбыт» (SD) обеспечивает выполнение функций области сбыта, отгрузки и работ по транспортировке товаров, ведется информационная система сбыта.

Модуль «Управление персоналом» (HR) занимается вопросами кадрового менеджмента: прием, увольнение, перевод сотрудников; начисление заработной платы, расчет командировочных расходов, премий; свод отчетов для управления кадрами.

## **ВЫВОДЫ**

Из краткого обзора прикладных компонентов SAP R\3 видна обширность функций, которые может выполнять система и как следствие усложнение процесса запуска ее в эксплуатацию. Для контроля за проектом по моделированию и внедрению SAP R\3 все работы принято разделять на несколько стадий. В зависимости от выбранных технологий ведения ответственной за проект консалтинговой фирмы, виды работ хотя и могут различаться, но все же будут осуществляться примерно в следующей последовательности:

Стадия планирования проекта (утверждается устав проекта, в котором оговариваются объемы, сроки, пилотные подразделения и прочие организационные вопросы; формируется управляющий совет проекта и структурное подразделение в рамках предприятия, которое будет заниматься внедрением и поддержкой разработанного функционала; закупается необходимое оборудование для начала работы программного продукта);

Стадия концептуального проектирования (достигается общее понимание того, как будут реализованы бизнес-процессы компании в системе SAP R\3; определяются четкие границы проекта; приводится описание бизнес-процессов «как есть» и решения по реализации бизнес-процессов «как будет»; составляется список отчетных форм);

Стадия реализации и финальной подготовки (настройка прикладных модулей SAP R\3 в соответствии с утвержденным концептуальным проектом, интеграционное тестирование, обучение пользователей, разработка инструкций, загрузка данных и пробный старт системы);

Стадия промышленной эксплуатации и поддержки (внесение изменений в соответствии с выявленными недоработками в настройке, проверка загрузки первоначальных остатков, оценка корректности работы системы, поддержка пользователей в работе с введенным в промышленную эксплуатацию функционалом системы).

Несмотря на прогрессивный характер программного продукта, который становится основой всей системы управления, успешность выполнения контроллингом функции методологической поддержки напрямую зависит от того, насколько концептуально схожи заложенные принципы учета в корпоративной информационной системе и концепции управления организацией. Это же повлияет и на успешность обоих проектов. Именно то, какие схемы будут задействованы в основе программы, в которой реализована информационная система, каким образом будет поставлен анализ данных, и качество работы с ними зависит результат использования нового программного продукта.

**ЛИТЕРАТУРА**

1. АНДЕРСОН Д. У., *Лучшие практики внедрения SAP*. М.: Изд-во Лори, 2011. 640 с.
2. ГОЛОКТЕЕВ К., МАТВЕЕВ И., *Управление производством: инструменты, которые работают*. СПб.: Питер, 2008. 251 с.
3. О`ЛИРИ Д., *ERP системы. Современное планирование и управление ресурсами предприятия*. М.: Вершина, 2004. 272 с.
4. SAP ERP. Построение эффективной системы управления (пер. А. Сатунин - под ред. Т. Качинская.). М.: Альпина Бизнес Букс, 2008. – 356 с.
5. SAP Документация. [Электронный ресурс]. URL: [http://help.sap.com/saphelp\\_erp2005/helpdata/ru/80/ea89395eb58c4f9d0c3e837cf0909d/frameset.htm](http://help.sap.com/saphelp_erp2005/helpdata/ru/80/ea89395eb58c4f9d0c3e837cf0909d/frameset.htm) (дата обращения: 07.09.2011).

**CONTACTS**

Осипов С.В.

Профессор, Санкт-Петербургский государственный университет

Хмырова Е.А.

Доцент, Санкт-Петербургский государственный университет

e-mail: [khmyrovaelena@gmail.com](mailto:khmyrovaelena@gmail.com)

## **METHOD OF CONTROLLING OF FORECASTING OF VOLUMES OF SOLID HOUSEHOLD WASTE**

**Mihail Pavlenkov**

Doctor of Economic, professor social and economic disciplines UNN them.

NI Lobachevsky, Dzerzhinsk Branch, Russia, Dzerzhinsk

**Pavel Voronin**

PhD in Economics, doctoral student in social and economic disciplines UNN them.

NI Lobachevsky, Dzerzhinsk Branch, Russia, Dzerzhinsk

**Abstract.**

*State of the environment is an important parameter that determines the health, longevity and quality of life. Existing mechanisms for environmental protection rather complex and require new strategic management tools, including tools for controlling forecasting municipal solid waste. The technique of controlling the prediction of municipal solid waste municipality.*

**Key words:**

*controlling, forecasting, municipal solid waste, municipal*

*JEL Classification: O44*

# МЕТОДИКА КОНТРОЛЛИНГА ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ОБЪЕМОВ ТВЕРДЫХ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ

**Павленков Михаил Николаевич**

д.э.н., профессор, заведующий кафедрой «Социально-экономические дисциплины», Нижегородский государственный университет им. Н.И.Лобачевского,  
Дзержинский филиал, Россия, г. Дзержинск

**Воронин Павел Михайлович**

к.э.н., докторант кафедры «Социально-экономические дисциплины»,  
Нижегородский государственный университет им. Н.И.Лобачевского,  
Дзержинский филиал, Россия, г. Дзержинск

## **Аннотация:**

*состояние окружающей среды является важнейшим параметром, определяющим здоровье, продолжительность и качество жизни населения. Существующие механизмы охраны окружающей среды достаточно сложные и требуются новые инструменты стратегического управления, в том числе инструменты контроллинга для прогнозирования образования твердых бытовых отходов. В статье рассматривается методика контроллинга прогнозирования твердых бытовых отходов муниципального образования.*

## **Ключевые слова:**

*контроллинг, прогнозирование, твердые бытовые отходы, муниципальное образование*

## **1. ВВЕДЕНИЕ**

Проблема сбора, вывоза и утилизации отходов с каждым годом обостряется. Тенденцию к увеличению количества отходов в ближайшие годы не остановить, поэтому необходимо разрабатывать стратегию управления данной сферы, изменяя сложившуюся концепцию стратегического управления: переход от модели стратегии как системы планов к модели, реализующей системы ценностей. [2,3]

Для решения этих задач контроллинг использует методы социально-экономического прогнозирования и экономико-статистических исследований, благодаря которым можно не только изучать взаимосвязь между показателями, но и составлять их прогнозы. [3]

Исследования проблем управления твердыми бытовыми отходами показали, что в настоящее время существует настоятельная потребность в методах, позволяющих определять возможные объемы образования твердых бытовых отходов в муниципальных образованиях.

Научно-обоснованное определение объемов образования отходов на перспективу позволит муниципальным органам власти, а также бизнесу разрабатывать перспективные планы развития.

Для реализации этих задач необходима некоторая методика контроллинга прогнозирования объемов твердых бытовых отходов муниципального образования. Методика, используя математический аппарат, должна обеспечить точность и достоверность анализа ретроспективных показателей и на этой основе обеспечить прогноз тенденция изменения объемов твердых бытовых отходов.

## **2. ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ**

Для изучения существующих процессов необходимо выявить существенные взаимосвязи между ними. В большинстве случаев в экономических задачах между переменными величинами существуют зависимости, когда каждому значению одной переменной соответствует множество значений другой переменной. Для исследования такой зависимости используется корреляционные и регрессивные методы. [1]

Рассмотрим этапы методики контроллинга модели прогнозирования объемов твердых бытовых отходов муниципального образования.

Этап 1. Постановка задачи. На этом этапе на основе результатов исследования конкретизируется объект исследования (муниципальное образование), период исследования (ретроспективные данные за ряд лет фактических объемов твердых бытовых отходов), а также социально-экономические показатели муниципального образования за данный период, зависимость объемов твердых бытовых отходов от которых и требуется выявить.

Этап 2. Выявление факторов. Простое изучение ретроспективных данных не позволяет обнаружить какие факторы являются существенными, а какие - нет.

Задача заключается в том, чтобы найти вариант модели, отражающий основные закономерности с достаточной степенью статистической надежности.

В модель должны быть включены факторы, которые оказывают влияние на зависимую переменную (в нашем случае - объем твердых бытовых отходов). Количество факторов, включаемых в модель, не должно быть слишком большим, так как увеличение факторов приводит к необходимости увеличивать число наблюдений, а это влияет на точность оценок, усложняет интерпретацию модели и затрудняет практическое использование. Поэтому необходимо стремиться к уменьшению числа переменных, т.е. понижению размерности модели.

Отсев существенных факторов основан на вычислении нескольких промежуточных уравнений регрессии, в результате анализа которых получают конечную модель, включающую только факторы, оказывающие статистически существенное влияние на исследуемую зависимую переменную.

Этап 3. Построение уравнения множественной регрессии. В общем, уравнение множественной регрессии можно записать в виде:

$$y_i = a_0 + a_1x_{i1} + a_2x_{i2} + \dots + a_mx_{im}, \quad i=1,2,\dots,m, \quad (4.1.1)$$

где  $m$  - число независимых переменных;

$n$  - объем выборки.

Теснота взаимосвязи между переменной  $y$  и рядом переменных  $x_j$ , определяется с помощью коэффициента множественной корреляции.

При отборе факторов также рекомендуется пользоваться следующим правилом: число включаемых факторов обычно в 6-7 раз меньше объема совокупности, по которой строится регрессия. Если это соотношение нарушено, то число степеней свободы остаточной дисперсии очень мало. Это приводит к тому, что параметры уравнения регрессии оказываются статистически незначимыми, а  $F$ - критерий меньше табличного значения.

Этап 4. Оценка адекватности регрессионной модели.

Оценить адекватность разработанной модели позволяет анализ случайной компоненты  $e_i$ . Модель считается адекватной, если:

- математическое ожидание значений остаточного ряда близко или равно нулю.
- значения остаточного ряда случайны;
- независимы;
- подчинены нормальному закону распределения.

Этап 5. Построение точечных и интервальных прогнозов.

С помощью построенной регрессионной модели можно не только анализировать какой-либо процесс, но и прогнозировать значения зависимой переменной при каких-либо заданных значениях факторов.

Если построенная модель регрессии адекватна, то с выбранной вероятностью можно утверждать, что при сохранении сложившихся закономерностей функционирования изучаемой системы прогнозируемая величина попадает в интервал, образованный нижней и верхней границами.

Этап 6. Формирование прогностических функций.

Как было отмечено ранее, с помощью построенной регрессионной модели можно прогнозировать значения зависимой переменной.

Методология статистического прогнозирования включает:

- построение моделей для каждого временного ряда;
- сравнение моделей по критериям;
- отбор лучших моделей для прогнозирования.

Важнейшей задачей, решаемой при проведении статистического исследования, является определение закономерностей явлений и процессов на основе анализа динамической информации.

Анализ временного ряда состоит в выявлении аномальных значений и его сглаживания, так как использование их для построения трендовой модели может сильно исказить получаемые результаты.

Для выявления аномальных значений ряда можно использовать критерий Ирвина.

Сглаживание временного ряда позволяет сгладить случайные колебания и выявить основную тенденцию изменения временного ряда. Для сглаживания используются следующие методы:

- простая (среднеарифметическая) скользящая средняя;
- средневзвешенная скользящая;
- среднехронологическая;
- экспоненциальное сглаживание.

### 3. ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ

Выявление тенденции развития - это один из подходов к анализу и оценке временного ряда с целью выявления особенностей его изменения во времени. В целом различают понятия: основная тенденция, тренд, закон развития.

Для анализа и моделирования тенденции используются различные методы:

1. Т – критерий, использование данного критерия позволяет определить наличие не только самой тенденции, но и ее математическое выражение - тренда.
2. Критерий Валисса и Мура. Данный критерий также позволяет определить наличие основной тенденции. Он относится к группе непараметрических методов оценивания тенденции.
3. Метод Фостера – Стюарда, позволяющий определить наличие тренда.
4. Метод скользящей средней, метод аналитического выравнивания, критерий Кокса-Стюарда позволяют выявить типы развития.

При анализе временных рядов могут обнаружиться короткопериодические колебания около тренда, повторяющиеся с той или иной устойчивостью.

Существует несколько подходов к анализу структуры временного ряда, содержащих сезонные или циклические колебания.

Для описания основной тенденции временного ряда применяются разные уравнения: полиномы, экспоненты, логические кривые и другие функции.

Правильно выбранная модель должна соответствовать характеру изменений тенденции исследуемого явления;

После выбора наиболее подходящей аналитической функции для тренда его используют для прогнозирования на основе экстраполяции на заданное число временных интервалов.

#### Этап 7. Прогнозирование.

На третьем этапе разработана регрессионная модель, а на четвертом этапе дана оценка ее адекватности. Данная регрессионная модель используется для прогнозирования изменения объемов твердых бытовых отходов муниципального образования.

На шестом этапе разработаны прогностические функции для каждого статистически значимого показателя регрессионной модели. Используя трендовые модели, формируются

исходные данные для регрессионной модели на прогнозируемый период. Подставляя эти данные в регрессионную модель, получаем значение  $Y$  на прогнозируемый период. Таким образом, формируется прогноз на любой период

$$Y_{t+1}, Y_{t+2}, \dots, Y_{t+\tau}, \quad (4.1.2)$$

Прогнозная – информация по объему образования отходов используется для принятия научно-обоснованных решений при разработке программы социально-экономического развития муниципального образования, а также бизнес-сообществом для принятия решений по инвестированию данной сферы. [6].

## ЛИТЕРАТУРА

1. ОРЛОВ А. И., *Организационно-экономическое моделирование: теория принятия решений*: учебник (А.И. Орлов). М.: КНОРУС, 2011. 568 с.
2. ПАВЛЕНКОВ М. Н., ВОРОНИН П. М., Организационно-экономические вопросы управления сферой отходов муниципального образования. *Российский экономический интернет-журнал*. 2013. №3, с. 32.
3. ПАВЛЕНКОВ М. Н., ВОРОНИН П. М., Особенности образования и основные источники загрязнения городской территории, *Теория и практика общественного развития*. Научный журнал. 2013. №12, Том 2., с.151-156.
4. ПАВЛЕНКОВ М. Н., ВОРОНИН П. М. Организационно-экономические проблемы и направления утилизации отходов. *Вестник Нижегородского университета им. Н. И. Лобачевского*. 2013. №3, часть 3., с.188-192.
5. *Совершенствование механизмов управления социально-экономическим развитием муниципального образования*: Монография. (под общ. ред. д.э.н., проф. М.Н.Павленкова). Н.Новгород-Дзержинск: НИУ РАНХиГС, 2013. 306 с.
6. ПАВЛЕНКОВ М. Н., ЛАБАЗОВА Е. В., Методологические основы стратегического планирования городского округа (М. Н. Павленков, Е. В. Лабазова; под общ. ред. М.Н.Павленкова). Н.Новгород-Дзержинск: НИУ РАНХиГС, 2012. 222с.

## CONTACTS

Павленков М.Н.

д.э.н., профессор, заведующий кафедрой «Социально-экономические дисциплины»,  
Нижегородский государственный университет им. Н.И.Лобачевского,  
Дзержинский филиал, Россия, г. Дзержинск  
e-mail: [kaf-fin-df@yandex.ru](mailto:kaf-fin-df@yandex.ru)

Воронин П.М.

к.э.н., докторант кафедры «Социально-экономические дисциплины»,  
Нижегородский государственный университет им. Н.И.Лобачевского,  
Дзержинский филиал, Россия, г. Дзержинск  
e-mail: [pavel-voronin@bk.ru](mailto:pavel-voronin@bk.ru)



## **KEY DIRECTIONS OF BUSINESS DEVELOPMENT IN THE RUSSIAN FEDERATION AT THE PRESENT STAGE**

**Anna Palagina**

Rostov State University of Economy, Chamber of commerce and industry of the Russian federation, Director of department of protection of small and medium business

### **Annotation**

*The article presents the main directions of development of small and medium entrepreneurship in the Russian Federation in recent years, connected with the crisis phenomena in economic processes, analyses the tendencies of development of the sector, as well as the change of forms and methods of state support of entrepreneurship.*

### **Keywords:**

*small and medium entrepreneurship, government regulation, the system of business support, entrepreneurial initiative.*

*JEL Classification: L26, L41*

## **КЛЮЧЕВЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В РФ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ**

**Палагина Анна Николаевна**

Ростовский Государственный Экономический Университет (РИНХ), директор Департамента по защите малого и среднего бизнеса ТПП РФ

### **Аннотация**

*В статье представлены основные направления развития малого и среднего предпринимательства в РФ в течение последних лет, связанных с кризисными явлениями в экономических процессах; проанализированы тенденции развития сектора, а также обоснована необходимость изменения форм и методов государственной поддержки предпринимательства.*

### **Ключевые слова:**

*малое и среднее предпринимательство, государственное регулирование, система поддержки бизнеса, предпринимательская инициатива.*

### **ВВЕДЕНИЕ. ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ**

Малое и среднее предпринимательство (далее – МСП) является ключевым элементом экономической системы, формирующим конкурентоспособность государства на современном этапе. В Стратегии развития предпринимательства 2020, подготовленной Еврокомиссией, малое и среднее предпринимательство названо основным фактором, формирующим занятость населения, а также главным источником инноваций и экономического роста.

Тем не менее согласно статистике ключевые показатели деятельности МСП в России в сравнении с другими развитыми странами на протяжении длительного периода времени остаются значительно более низкими. Сравним такие показатели, как: доля в ВВП, доля от общего числа занятых в экономике и уровень заработной платы в сравнении с таким уровнем в других секторах экономики.

1. Доля малого и среднего бизнеса в ВВП Российской Федерации в среднем около 20%; в странах ЕС аналогичный показатель составляет от 50 до 70%, в США – более 50%.

2. Доля МСП от общего числа занятых в экономике составляет у нас в стране 19,1%. В США, ЕС, в странах с менее развитой экономикой, таких, как: Бразилия, Индия, Турция, число занятых в секторе малого и среднего предпринимательства колеблется от 50 до 70%.

3. Одной из причин, привлекающих людей в малый и средний бизнес, является высокий уровень заработной платы (дохода). В нашей стране ситуация в этом плане не может считаться удовлетворительной: уровень заработной платы в МСП ниже среднего уровня зарплаты в целом по стране в РФ – на 30%.

Еще одним важным показателем, характеризующим уровень развития малого и среднего предпринимательства в стране, является кредитная обеспеченность.

### **ТЕКУЩЕЕ СОСТОЯНИЕ КРЕДИТОВАНИЯ МСП**

В качестве ключевой тенденции развития кредитования МСП в Российской Федерации можно отметить следующее: объем кредитных ресурсов, выданных МСП за период с 2009-го по 2011-й, показал существенный рост. Однако в то же время доля этого показателя в общем объеме выданных банками кредитов в целом по стране после роста в 2010-м году, в 2011 снизилась и составила почти 23% (в денежном выражении 5,2 трлн. руб.). В значительной степени это объясняется более высокими темпами роста объемов кредитования экономики в целом по сравнению с кредитованием МСП.

По состоянию на 1 января 2013-го года, согласно данным, приводимым органами государственной статистики и Федеральной налоговой службой, в Российской Федерации зарегистрировано 6 037 тыс. субъектов МСП, количество занятых на этих предприятиях составляет 17 729,2 тыс. человек.

В период с 2008 по 2012 год наблюдались устойчивые тенденции роста основных показателей деятельности субъектов малого и среднего предпринимательства. В частности, количество хозяйствующих субъектов анализируемого сектора за указанный период увеличилось на 17,5 %, а оборот продукции и услуг – более чем на 25 %.

Каждый четвертый работник в целом по России занят в исследуемом сегменте. При этом на предприятиях – юридических лицах - в секторе малого и среднего предпринимательства занято 12,2 млн. человек (69,1 %), у индивидуальных предпринимателей – 5,45 млн. человек (30,9 %).

Доля оборота продукции и услуг, производимых хозяйственными структурами этого вида в общем объеме оборота продукции и услуг, производимых предприятиями по стране, составляет около 25 %.

Контрольные цифры оборота (выручки) субъектов МСП от реализации товаров (работ, услуг) за 2012 г. представлены на рисунке 1.1.

### **ТЕНДЕНЦИИ**

Вместе с тем в первом полугодии 2013-го года анализируемый сектор российской экономики продемонстрировал некоторые негативные тенденции. В том числе они явились реакцией бизнес- среды на возросшую с 1 января 2013-го года финансовую нагрузку на индивидуальных предпринимателей в связи с принятием Федерального закона от 3 декабря 2012 года № 243-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам обязательного пенсионного страхования», который увеличил фиксированный размер страхового взноса на обязательное пенсионное страхование в два раза. Так, по данным, полученным от Федеральной налоговой службы России, за период с 1-го декабря 2012-го года по 1-е июля 2013-го года произошло резкое снижение количества индивидуальных предпринимателей (на 474,1 тыс. человек, или 11,5 %).

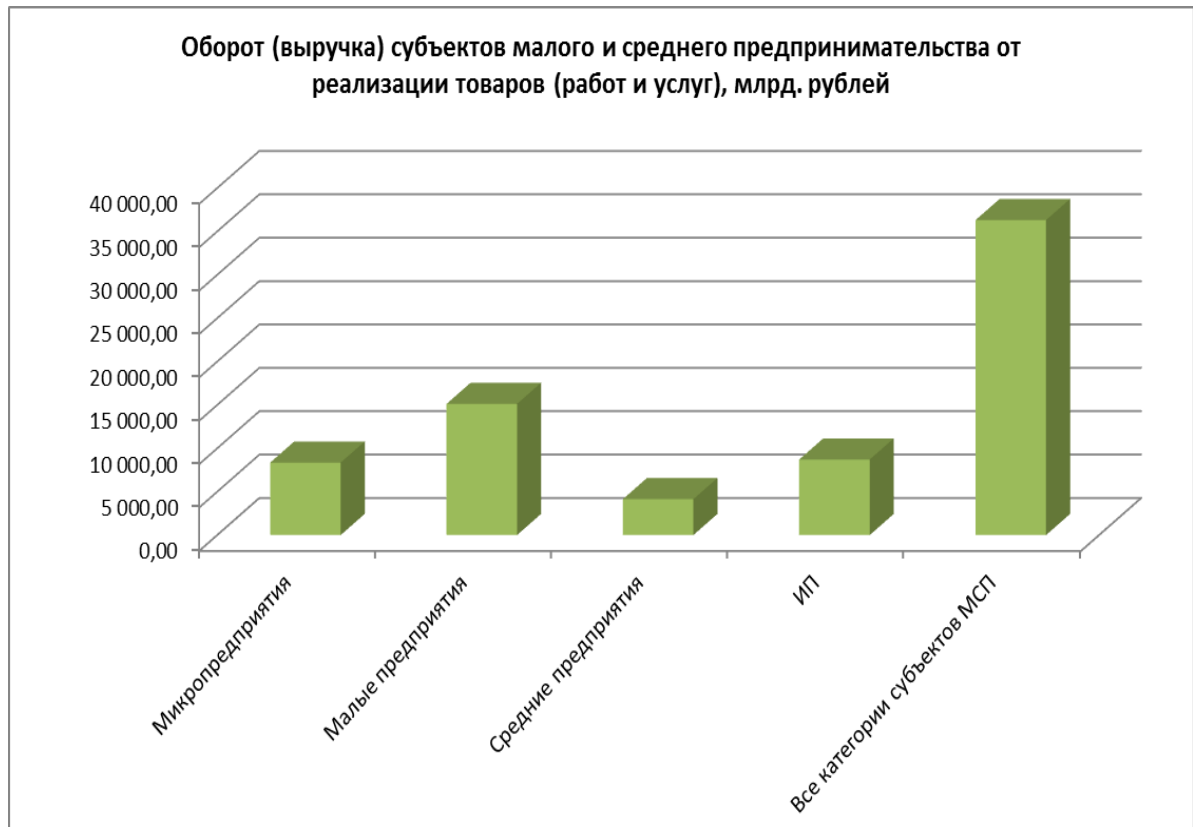


Рис. 1.1. – Оборот субъектов малого и среднего предпринимательства за 2012 г.

Есть более «жесткие» экспертные оценки ряда специалистов, которые предлагают другой «баланс» - «почти 600 тысяч индивидуальных предпринимателей, потерянных нами. Еще это разочарование людей, которые ушли из бизнеса, пополнив большую армию нелегального бизнеса».

Также в первом квартале текущего года по сравнению с первым кварталом предыдущего года, согласно данным Росстата, произошло сокращение количества малых предприятий (на 1,5%), количества средних предприятий (на 3,4%) и численности занятых на средних предприятиях работников (на 0,8%).

При этом необходимо отметить, что согласно данным Росстата за январь – май 2013-го года на 0,4% по сравнению с аналогичным периодом 2012 года сократилось число замещенных рабочих мест работниками списочного состава, совместителями и лицами, выполнявшими работы по договорам гражданско-правового характера, в крупных и средних организациях. Тенденция к сокращению занятости в крупных и средних компаниях наблюдается с 2012-го года, однако высвобождающаяся рабочая сила не вовлекается в сектор малого и среднего предпринимательства. Это позволяет сделать вывод о том, что высвобождающиеся работники продолжают осуществлять деятельность, в том числе предпринимательскую, в неформальном секторе, при этом доля такой неформальной занятости растет.

По оценке Росстата, в неформальном секторе в 2013-м году (данные на март 2013 года) занято 13,2 млн. человек, или 18,7% от общей численности занятого населения; при этом с января 2013 года по март 2013 года численность занятых в неформальном секторе увеличилась на 2%.

Согласно результатам исследования Научно-исследовательского института Высшей школы экономики в неформальном секторе в настоящий момент занято около 22 млн. человек.

## ИТОГИ ИССЛЕДОВАНИЯ

Итоги исследований, проведенных российскими организациями, подтверждаются международными оценками. Так, по данным Международной организации труда (МОТ), уровень неформальной занятости в России достигает 12% от трудоспособного населения.

Наличие значительного теневого сектора, находящегося вне нормативно-правового регулирования, приводит к снижению налоговых поступлений в бюджеты всех уровней и искажению конкурентной среды.

Неблагоприятные тенденции в секторе малого и среднего предпринимательства, приводящие к росту теневого сектора – так называемого «серого небытия», предопределяют необходимость реализации специальных мер, направленных не только на поддержку малых и средних компаний, но и на создание условий для сокращения неформальной занятости населения.

В большинстве стран с развитыми рыночными отношениями существует понимание того, что малый бизнес является основой национальной экономики. Функционируя преимущественно на локальном рынке, но может активно влиять и на рынок национальный. При этом государственная задача состоит не в простой передаче в сектор МСП различных ресурсов, а в создании правовых и экономических условий для их выживания, роста и развития в условиях рынка.

Такое положение вещей является следствием того, что ключевые факторы, определяющие развитие малого бизнеса, находятся за пределами сферы государственной поддержки. При этом, однако, они лежат в зоне возможностей государственного регулирования, а именно – в институциональной среде.

Именно малые предприятия образуют конкурентную среду на национальном рынке. В малом предпринимательстве имеется, как правило, возможность гибкости, быстрой адаптации производства при изменяющихся рыночных условиях. Во многих отраслях национальной экономики крупное производство нецелесообразно. Стимулируя конкуренцию, малый бизнес способствует повышению эффективности производства и производительности общественного труда, а, следовательно, реальному подъему экономики. Малые предприятия задействуют трудовые ресурсы, высвободившиеся из других секторов экономики вследствие различных причин, в том числе – кризисных явлений.

Как следствие, в промышленно развитых странах доля малого и среднего бизнеса в производстве валового внутреннего продукта (ВВП) составляет более половины, а в России – во много раз меньше, что свидетельствует, в том числе, и о недостаточной эффективности сложившейся системы поддержки отечественного МСП.

На современном этапе развития национальной экономики России основной целевой функцией макроэкономической политики становится обеспечение экономической стабильности.

В силу того что малое предпринимательство является одной из наиболее массовых форм бизнеса, во многом определяющей социально-экономическое развитие страны, оно играет ключевую роль в обеспечении такой стабильности и при благоприятных условиях – экономического роста.

Все более тесная интеграция в мировое экономическое сообщество чревата и более острой вовлеченностью в глобальные кризисные явления.

Генерируя благоприятные возможности для предпринимательской деятельности на ее начальной стадии, именно сектор МСП, в силу других своих особенностей оказывается наиболее чувствительным к изменениям внешней среды, особенно в условиях нестабильно функционирующей экономики.

Этот тезис несложно проиллюстрировать динамикой количества предприятий сектора малого и среднего бизнеса в кризисный и посткризисный периоды с 2008-2013 гг. (таблица 1.1).

Из представленных материалов видна ярко выраженная тенденция к снижению количества средних предприятий с одновременным увеличением числа микропредприятий.

Отрицательную динамику количества средних предприятий можно назвать крайне негативной. В значительной степени это связано с тем, что показатели их финансовой и экономической деятельности являются наиболее высокими и значимыми для ВВП страны в секторе МСП (в настоящее время предельные значения выручки от реализации товаров (работ, услуг) за предшествующий год без учета налога на добавленную стоимость для средних предприятий составляет 1000 млн. руб.). Можно отметить также возможности именно средних предпринимательских структур создания дополнительных рабочих мест, что также является актуальной проблемой в кризисный период.

Анализ механизмов, используемых для поддержки средних предприятий в развитых странах, показывает эффективность точечной и адресной поддержки. Политика поддержки средних предприятий, набор и качество предлагаемых бизнес-услуг должны быть максимально адаптированы под реальные нужды и потребности каждой конкретной организации.

Таблица 1.1 – Динамика количества малых, микро- и средних предприятий в РФ 2008-2013 гг.

Категория предприятий	Год	Число предприятий (на конец года)	
Средние	2008	4576	
	2009	4777	
	2010	4952	
	2011	4543	
	2012	3892	
	06.2013	3634	
Малые	2008	207247	
	2009	227 744	
	2010	219546	
	2011	242677	
	2012	238097	
	04.2013	234500	
Микро-	2008	1065016	
	2009	1374661	
	2010	1415186	
	2011	1593765	
	2012	1758873	

Следует также обратить внимание на ярко выраженный рост количества микропредприятий. По состоянию на 1-е января 2013-го года в России было зарегистрировано 1 996 970 малых предприятий (в том числе 1758873 микропредприятия), что на 8,7% больше, чем по состоянию на 1 января 2012 года. Количество малых предприятий в расчете на 100 тыс. жителей увеличилось на 110,5 ед. и составило 1395,9 ед.

При разработке программ поддержки необходимо учитывать, что 88% предприятий сектора МСП на 2012 год, – микропредприятия, на которых работает в среднем 2-3 человека. Поэтому не стоит рассчитывать на то, что каждое такое микропредприятие будет охвачено той или иной программой поддержки. Следовательно, механизмы поддержки микропредприятий должны, скорее, ориентироваться на создание благоприятного предпринимательского климата и адекватных условий функционирования таких структур, чем на адресную помощь каждой конкретной фирме.

Таблица 1.2 – Объемы оборота малых предприятий по федеральным округам Российской Федерации в 2012 г.

Федеральные округа	Объем оборота МП в 2012 г.		
	млн. руб.	на душу населения, руб.	в % к 2011 г.
РФ	23 465 937,20	164 032,80	97,6
Центральный ФО	8 731 813,70	226 579,00	87,7
Северо-Западный ФО	2 531 035,80	185 286,20	99,9
Южный ФО	1 819 580,90	131 055,50	105,3
Северо-Кавказский ФО	586 775,70	61 812,00	107,2
Приволжский ФО	4 228 778,20	141 850,70	109,4
Уральский ФО	2 154 074,50	177 385,90	102,6
Сибирский ФО	2 505 503,50	130 082,10	103,4
Дальневосточный ФО	908 374,80	144 972,70	100,9

Общий объем оборота малых предприятий в Российской Федерации за 2012 год составил 23 465,9 млрд. рублей, что лишь на 3,8% выше показателя 2011 года (с учетом индекса потребительских цен оборот малых предприятий сократился на 2,4%).

Рост оборота малых предприятий с учетом ИПЦ наблюдается в большинстве федеральных округов. Наиболее значительный рост показателя отмечен в Приволжском федеральном округе (на 9,4%), Северо-Кавказском федеральном округе (на 7,2%) и Южном федеральном округе (на 5,3%). В Сибирском федеральном округе рост показателя составил 3,4%, в Уральском федеральном округе – 2,6%, в Дальневосточном федеральном округе – 0,9%.

В Северо-Западном федеральном округе оборот малых предприятий с поправкой на индекс потребительских цен (ИПЦ) практически не изменился, в Центральном федеральном округе – сократился на 2,4%.

Представленная статистика демонстрирует очевидный ресурс использования потенциала сектора МСП для развития экономики страны и необходимость реализации мас-

штабных системных мер по стимулированию работы МСП в России на современном этапе.

На этом фоне становится очевидной необходимость принятия кардинальных мер по решению проблем в сфере малого и среднего предпринимательства. Сейчас важно «поверить», в первую очередь, самому государству в малый бизнес, раскрепостить специальными мерами предпринимательскую инициативу, сделать ставку на возможности и предприимчивость населения, простимулировать повышение уровня предпринимательской активности, обучить тех, кто имеет желание и потенциал. И тогда можно будет увидеть предпринимателя - созидателя. И эта тенденция, как показал анализ, достаточно актуальна не только для России, но и для большинства зарубежных стран.

Широкомасштабное исследование частного бизнеса в России и за рубежом, проведенное летом 2012 года аудиторской компанией PwC, в котором приняли участие 2000 представителей 28 рыночных сегментов, показало, что оценка осознания правительствами различных государств значения роли предпринимательства для экономики и страны в целом является достаточно низкой в большинстве стран – участников опроса.

## **ВЫВОДЫ**

Таким образом, видно, что мнение предпринимателей в России относительно вопроса, касающегося объективной оценки текущего положения частного бизнеса в экономической системе страны, находится на достаточно низком уровне. Превышение количества респондентов, отрицательно ответивших на поставленный вопрос, составило 43 человека. Это один из самых высоких показателей в целом по странам-участникам.

Опираясь на данные исследования, следует также отметить тот факт, что 82% респондентов-представителей малого и среднего предпринимательства РФ выразили свое несогласие с тем, что государство делает все, что может для того чтобы помочь бизнесу развиваться.

На основании представленных результатов можно сделать вывод о том, что необходимость активизации дополнительных ресурсов по улучшению среды и условий функционирования бизнеса становится первоочередной задачей на уровне государства.

## **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

- Федеральный закон №209-ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» от 24 июля 2007 г. – Москва, 2007;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 9 февраля 2013г. № 101 «О предельных значениях выручки от реализации товаров (работ, услуг) для каждой категории субъектов малого и среднего предпринимательства»;
- Сайдуллаев Ф.С. Ежеквартальный информационно-аналитический доклад «Динамика развития малого предпринимательства в регионах России в 2012 году» // Национальный институт системных исследований проблем предпринимательства (НИСИПП), апрель 2013;
- Палагина А.Н. Новые институты в системе инфраструктуры поддержки предпринимательства.– Ростов-на-Дону, РГЭУ (РИНХ) 2013. – 125 с.;
- Палагина А.Н. Совершенствование системы государственной поддержки предпринимательства через механизм софинансирования муниципальных программ из всех уровней бюджета Российской Федерации. «Известия КБНЦ РАН. Высокие технологии», №1,2012;

- Палагина А.Н. Проблемы распределения полномочий по поддержке МСП на региональном и муниципальном уровнях. Финансовые исследования. – 2013. – 3 (40).

## CONTACT

Палагина А.Н.

Ростовский Государственный Экономический Университет (РИНХ), директор Департамента по защите малого и среднего бизнеса ТПП РФ

## CVP-ANALYSIS AS AN INSTRUMENT OF OPERATIVE CONTROLLING COSTS

**Anna Pascalova**

Assistant professor, department of corporate finances and controlling  
Vadym Hetman Kyiv National Economic University

### Abstract:

*the essence of the CVP-analysis is defined, its advantages and peculiarities of realization at milk enterprises. Using the instrumentation of CVP-analysis the break-even point is calculated on condition the company produces and sales several products (optimistic, pessimistic and average value). The technique of the CVP-analysis at milk enterprises is offered and the opportunities of decision-making based on it in controlling concept are identified.*

### Keywords:

*controlling costs, CVP-analysis, variable costs, fixed costs, contribution margin, break-even point, the stock of financial strength, operating leverage.*

*JEL Classification: M41*

## СVP-АНАЛИЗ КАК ИНСТРУМЕНТ ОПЕРАТИВНОГО КОНТРОЛЛИНГА ЗАТРАТ

**Паскалова Анна Георгиевна**

аспирант кафедры корпоративных финансов и контроллинга  
Киевский национальный экономический университет им. Вадима Гетьмана

### Аннотация:

*раскрыта сущность СVP-анализа, его преимущества и особенности осуществления на молокоперерабатывающих предприятиях. С использованием инструментария СVP-анализа рассчитана точка безубыточности предприятия при условии производства и реализации нескольких видов продукции (оптимистический, пессимистический вариант и усредненное значение). Предложена и апробирована методика СVP-анализа на молочных предприятиях и определены возможности принятия на ее основе управленческих решений в концепции контроллинга.*

### Ключевые слова:

*контроллинг затрат, СVP-анализ, переменные затраты, постоянные затраты, маржинальный доход, точка безубыточности, запас финансовой прочности, операционный рычаг.*



## 1. АКТУАЛЬНОСТЬ.

На сегодняшний день деятельность производителей молочной продукции должна быть ориентирована на выпуск только высококачественной и конкурентоспособной продукции при максимальном снижении затрат на ее производство. Учитывая существенную роль затрат в деятельности предприятия, возникает потребность использования новых методов и технологий управления ими, среди которых необходимо выделить контроллинг затрат. Контроллинг затрат можно определить как часть системы контроллинга, обеспечивающую методическую, организационную, консультационную, координационную и информационную поддержку менеджмента в сфере оптимизации затрат. Результаты контроллинга затрат являются основой для управления затратами.

Наиболее распространенными инструментами контроллинга затрат выступают: директ-костинг, таргет-костинг, функционально-стоимостный расчет затрат (метод ABC), кайзен-костинг, бенчмаркинг, расчет жизненного цикла продукции, CVP-анализ, стандарт-костинг, абсорбшен-костинг, система JIT (just-in-time), кост-киллинг.

Одним из самых простых и эффективных инструментов принятия грамотных управленческих решений является CVP-анализ или операционный анализ «затрат-выручки-прибыли» (Costs-Volume-Profit), который дает возможность установить зависимость изменения финансового результата деятельности предприятия от величины его затрат и суммы реализации, полученной от продажи определенного объема продукции.

## 2. АНАЛИЗ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПУБЛИКАЦИЙ ПО ТЕМЕ

Изучению проблематики CVP-анализа уделяется большое внимание в научно-практической литературе, в частности таких авторов, как Балдинюк А.Г. [4], Бабяк Н.Д. [5], Голов С.Ф. [1], Друри К. [2], Золотарева О. [3], Клементьева О. [3], Терешко К.А. [4], Терещенко О.О. [5] и др. Анализ исследованных источников показал, что внедрение данного инструмента на предприятии способствует своевременному выявлению возможностей не только предотвратить банкротство предприятий, но и спланировать структуру затрат таким образом, чтобы обеспечить стабильный рост прибыли. Рассмотрим возможность его использования в "молочном" производстве.

## 3. ЦЕЛЬ РАБОТЫ

*Цель данной статьи* заключается в апробации методики CVP-анализа на молокоперерабатывающих предприятиях и определения возможностей принятия на ее основе управленческих решений в концепции контроллинга.

## 4. РЕШЕНИЕ

Стоит отметить, что анализ «Costs-Volume-Profit» используется для обоснования, прежде всего, краткосрочных управленческих решений, в частности для оценки изменения прибыли под воздействием объема производства (продаж) продукции, цены продаж, переменных и постоянных затрат. Применяется также для решения ряда управленческих задач, связанных с определением потенциальных прибылей и убытков, установлением цен продаж на продукцию и возможностью их снижения, решения вопросов об объемах производства (продаж) продукции, изменения структуры затрат и ассортиментом продукции и т.п. Эта информация имеет важное значение для инвесторов и руководителей предприятия, потому что, обладая ею, можно:

- определить точку безубыточности предприятия;
- установить, как изменение объема реализации влияет на величину прибыли предприятия;
- оценить влияние величины и структуры затрат на прибыль предприятия и определить оптимальную структуру затрат;
- проанализировать зависимость величины прибыли от уровня цен и структуры реализации;

- обосновывать маркетинговую стратегию.

Несмотря на простоту, наглядность и оперативность CVP-анализа, его использование предполагает ряд допущений относительно характера исходной информации:

- Все затраты подразделяются на переменные и постоянные;
- Объем производства (или реализации) является определяющим фактором изменения затрат предприятия;
- Все переменные затраты коррелируют с объемом производства (или реализации), а постоянные не изменяются;
- Цена продажи продукции стабильная;
- Постоянные и переменные затраты являются известными и фиксированными [3, с. 195].

Важным показателем для принятия управленческих решений в рамках анализа взаимосвязи «затраты-объем-прибыль» выступает точка безубыточности (порог рентабельности).

Важным показателем для принятия управленческих решений в рамках анализа взаимосвязи «затраты-объем-прибыль» выступает точка безубыточности (порог рентабельности). С использованием инструментария CVP-анализа рассчитаем точку безубыточности *предприятия «Вимм-Билль-Данн Украина»*, при условии производства и реализации нескольких видов продукции (оптимистический, пессимистический вариант и усредненное значение) (табл.1).

Определить наиболее рентабельные виды продукции в плановом годуможно, рассчитав коэффициент маржинальной прибыли по каждому из продуктов.

Таблица 1 *Исходные данные для CVP-анализа ОАО «Вимм-Билль-Данн Украина» в разрезе видов продукции*

Продукт	Объем реализации, тонн	Цена, грн.	Чистая выручка, тыс. грн.	Переменные затраты	
				На единицу продукции	Итого, тыс. грн.
Творожная масса	144 000	45,00	6480	28,00	4032
Кефир	110 000	27,00	2970	21,00	2310
Йогурт	85 000	54,00	4590	36,00	3115
Масло	40 000	78,00	3120	58,00	2320
Итого	379 000	-	17160	-	11777

Таблица 2 *Рентабельность продукции ОАО «Вимм-Билль-Данн Украина»*

Продукт	Выручка, тыс. грн.	Доля в реализации	Переменные затраты	Маржинальная прибыль (МП)	Коэффициент МП	Ранг КМП
Творожная масса	6480	38	4032	2448	0,38	1
Кефир	2970	17	2310	660	0,22	4
Йогурт	4590	27	3115	1475	0,32	2
Масло	3120	18	2320	800	0,25	3
Итого	17160	100	11777	5383	0,31	-

Как показывает Таблица 2, наиболее прибыльными продуктами, согласно коэффициенту маржинальной прибыли, являются творожная масса и йогурт. Эти же продукты занимают наибольшую часть в объемах реализации и являются предпочтительными продуктами специализации. Особое внимание следует уделить наименее рентабельному виду продукции - кефиру. Определим целесообразность производства и реализации данного продукта на сегодняшний день.

Для начала рассчитаем оптимистичный вариант CVP-анализа, при котором сначала реализуются более рентабельные товары, а затем менее рентабельные. Оптимистический вариант предполагает, что рынок дает нам возможность выбрать, какой товар продавать и в каком количестве. Поэтому мы продаем в первую очередь те товары, которые имеют наибольший коэффициент маржинальной прибыли (табл. 3).

Таблица 3 *Оптимистический вариант CVP-анализа ОАО «Вимм-Билль-Данн Украина»*

Продукт	Выручка тыс. грн.	Выручка нарастающим итогом	Переменные затраты	Маржинальная прибыль	Коэффициент МП	Прибыль (убыток) нарастающим итогом. Постоянные затраты =2973
Творожная масса	6480	6480	4032	2448	0,38	-525
Йогурт	4590	11070	3115	1475	0,32	950
Масло	3120	14190	2320	800	0,25	1750
Кефир	2970	17160	2310	660	0,22	2410
Итого	17160	-	11777	5383	0,31	-

Таким образом, согласно оптимистическому варианту, точка безубыточности =  $6480 + 4590 * (2448/1475) = 14098$  тыс. грн. Предприятие покрывает свои постоянные затраты и получает прибыль при реализации двух единиц продукции, таких как творожная масса и йогурт, причем последний вид продукции уже приносит прибыль в размере 950 тыс. грн. От продаж продукции кефир и масло можно вообще отказаться.

Пессимистический вариант предполагает, что рыночная конъюнктура сложится таким образом, что предприятие сможет продавать только товары с наименьшим коэффициентом маржинального дохода. Рассчитаем точку безубыточности по пессимистическому варианту, по которому сначала реализуются менее рентабельные товары, а затем более рентабельные (табл. 4).

Таблица 4 *Пессимистический вариант CVP-анализа ОАО «Вимм-Билль-Данн Украина»*

Продукт	Выручка, тыс. грн.	Выручка нарастающим итогом	Переменные затраты	Маржинальная прибыль тыс. грн.	Коэффициент МП	Прибыль (убыток) нарастающим итогом. Постоянные затраты =2973
Кефир	2970	2970	2310	660	0,22	-2313
Масло	3120	6090	2320	800	0,25	-1513
Йогурт	4590	10680	3115	1475	0,32	-38
Творожная масса	6480	17160	4032	2448	0,38	2410
Итого	17160	-	11777	5383	0,31	-

Точка безубыточности при пессимистическом варианте =  $10680 + 6480 * (1475/2448) = 14584$  тыс. грн. При пессимистическом варианте, как видим, предприятию уже нужно реализовать 4 вида продукции для получения прибыли и покрытия все расходов. Такими видами продукции являются кефир, масло, йогурт и творожная масса, которые покрывают постоянные затраты в размере 38 тыс. грн. и приносят прибыль в 2410 тыс. грн.

В свою очередь, точка безубыточности по методу средневзвешенного коэффициента маржинальной прибыли составляет 9590,3 тыс. грн. (постоянные расходы/средний коэффициент МП = 2973/0,314).

Таким образом:

- если выручка от реализации составит меньше 11070 тыс. грн., то предприятие будет нести убытки;
- если выручка от реализации составит больше 17160 тыс. грн, то предприятие получит прибыль;
- если выручка от реализации составит от 11070 тыс. грн. до 17160 тыс. грн., то предприятие может как получить прибыль, так и понести убытки.

Воспользуемся конкретными данными компании «Вимм-Билль-Данн Украина» для практической реализации CVP-анализа как основы повышения результативности финансовой деятельности. Ключевыми элементами операционного анализа являются: операционный рычаг, порог рентабельности (точка безубыточности) и запас финансовой прочности.

Определение суммы безубыточности или запаса финансовой прочности предприятия, т.е. размера возможного снижения объема реализации продукции в денежном и в процентном выражении, при неблагоприятной конъюнктуре товарного рынка позволит ему осуществлять безубыточную операционную деятельность. Расчеты порога рентабельности и запаса финансовой прочности *предприятия «Вимм-Билль-Данн Украина»* представлены в табл. 5.

Таблица 5 *Порог рентабельности и запас финансовой прочности для ОАО «Вимм-Билль-Данн Украина»*

№ п/п	Показатель	Значение показателя
1	Выручка от реализации, тыс. грн.	17160,0
2	Переменные затраты, тыс. грн.	11777,0
3	Маржинальная прибыль, тыс. грн.	5383,0
4	<i>Коэффициент маржинальной прибыли (стр. 3:1)*100 %</i>	<i>31,4 %</i>
5	Постоянные затраты, тыс. грн.	2973,0
6	Точка безубыточности, тыс. грн. (стр. 5/4*100)	9590,3
7	Запас финансовой прочности, тыс. грн. (стр. 1-6)	7569,7
8	<i>Запас финансовой прочности, % (стр. 7/1)</i>	<i>44,1 %</i>
9	Прибыль, тыс. грн. (стр. 3-5)	2410,0
10	<i>Коэффициент прибыльности предприятия, % (стр. 9/1*100)</i>	<i>14,0 %</i>
<b>11</b>	<b>Операционный рычаг (стр. 3/9)</b>	<b>2,23</b>

Следовательно, предприятию нужно реализовать продукцию на сумму 9590,3 тыс. грн., чтобы покрыть все расходы, при этом прибыль = 0. В действительности выручка от реализации составила 17160 тыс. грн., запас финансовой прочности – 7569,7 тыс. грн. или 44,1%. Запас финансовой прочности имеет положительное значение и является важным индикатором финансовой устойчивости предприятия.

Для моделирования изменений экономических показателей предприятия нужно использовать показатель операционного рычага, применяя различные сценарии развития событий. Действие операционного рычага проявляется в том, что любое изменение выручки от реализации продукции приводит к изменению прибыли в большую или меньшую сторону. Этот эффект обусловлен различной степенью влияния динамики постоянных и переменных затрат на формирование финансовых результатов при изменении объема производства. Чем больше уровень постоянных затрат, тем больше сила операционного рычага.

Таблица 6 демонстрирует: изменяется сумма выручки предприятия - изменяется величина операционного рычага. Сила воздействия операционного рычага 2,23 тыс. грн. означает, что при возможном увеличении выручки от реализации, допустим на 3%, прибыль увеличится на  $3\% \cdot 2,23 = 6,69\%$ ; при снижении выручки от реализации на 10% прибыль уменьшится на  $10\% \cdot 2,23 = 22,3\%$ .

Исходя из рассчитанных в Таблице 6 данных можно утверждать, что при уменьшении величины выручки на 10% прибыль уменьшится на 22,3%. Также можно увидеть, что при сокращении выручки растет показатель операционного рычага, что свидетельствует о повышении рисков для компании «Вимм-Билль-Данн Украина». Таким образом, чем больше операционный рычаг, тем больше сила его влияния на изменение будущей прибыли при запланированном изменении суммы реализации. Увеличение уровня операционного рычага увеличивает вероятность потери предприятием прибыли в ближайшей перспективе. При росте операционного рычага до 2,58 запас финансовой прочности предприятия уменьшился до 37,9 %.

Таблица 6 Влияние изменения выручки от реализации на величину прибыли ОАО «Вимм-

**Билль-Данн Украина»**

Показатель	Базовое значение	Изменение объемов реализации			
		-10%		+10%	
Выручка от реализации, тыс. грн.	17160,0	15444,0	-10%	18876,0	+10%
Переменные затраты, тыс. грн.	11777,0	10599,3	-10%	12954,7	+10%
Маржинальная прибыль, тыс. грн.	5383,0	4844,7	-10%	5921,3	+10%
Коэффициент маржинальной прибыли, %	31,4	31,4		31,4	
Постоянные затраты, тыс. грн.	2973,0	2973,0		2973,0	
Точка безубыточности, тыс. грн.	9590,3	9590,3		9590,3	
Запас финансовой прочности, тыс. грн.	7569,7	5853,7		9285,7	
Запас финансовой прочности, %	44,1	37,9		49,2	
Прибыль, тыс. грн.	2410,0	1871,7	- 22,3%	2948,3	+22,3%
Коэффициент прибыльности предприятия, %	14,0	12,1		15,6	
Операционный рычаг, тыс. грн.	2,23	2,58		2,01	

В Таблице 7 отображено как будет изменяться величина операционного рычага с изменением структуры затрат предприятия. Для этого предложено два варианта изменения структуры затрат: в первом варианте у предприятия уменьшилась сумма постоянных затрат на 10 %, что составило 297,3 тыс. грн., а сумма переменных затрат увеличилась на 297,3 тыс. грн., при этом общая сумма затрат осталась неизменной. Прибыль не изменилась, а операционный рычаг снизился до 2,11.

Во втором варианте ситуация обратная: сумма постоянных затрат увеличилась на 10%, а переменные затраты уменьшились на 297,3 тыс. грн., операционный рычаг увеличился до 2,35.

На основании данных этого примера можно сделать вывод, что операционный рычаг может существенно меняться при изменении структуры затрат предприятия. Поэтому руководству для достижения высокой эффективности необходимо постоянно изучать структуру затрат предприятия, и разрабатывать меры, направленные на перераспределение расходов в сторону их переменной части.

Таблица 7 Влияние изменения структуры затрат на величину операционного рычага  
ОАО «Вимм-Билль-Данн Украина»

Показатель	Базовое значение	Изменение структуры затрат			
		вариант 1		вариант 2	
Выручка от реализации, тыс. грн.	17160,0	17160,0		17160,0	
Общие затраты, тыс. грн.	14750,0	14750,0		14750,0	
Переменные затраты, тыс. грн.	11777,0	12074,3	+2,5%	11479,7	-2,5%
Удельный вес переменных затрат в общих затратах, %	79,8	81,9		77,8	
Маржинальная прибыль, тыс. грн.	5383,0	5085,7	-5,5%	5680,3	+5,5%
Коэффициент маржинальной прибыли, %	31,1	29,6		33,1	
Постоянные затраты, тыс. грн.	2973,0	2675,7	-10%	3270,3	+10%
Удельный вес постоянных затрат в общих затратах, %	20,2	18,1		22,2	
Точка безубыточности, тыс. грн.	9590,3	9039,5		9880,0	
Запас финансовой прочности, тыс. грн.	7569,7	8120,5		7280,0	
Запас финансовой прочности, %	44,1	47,3		42,4	
Прибыль, тыс. грн.	2410,0	2410,0	0,0%	2410,0	0,0%
Коэффициент прибыльности предприятия, %	14,0	14,0		14,0	
Операционный рычаг	2,23	2,11		2,35	

Поскольку CVP-анализ - это метод выявления оптимального распределения ресурсов по видам операционной деятельности и видам продукции с целью принятия управленческих решений с точки зрения выбора, его целесообразно применять не только при планировании и прогнозировании прибыли, но и использовать для оптимизации структуры затрат, что позволит эффективно управлять финансово-хозяйственной деятельностью предприятия.

## ВЫВОДЫ

Таким образом, мы предлагаем использовать CVP-анализ для поиска наиболее выгодных для предприятия комбинаций переменных и постоянных затрат, цены реализации и объема реализованной продукции. Данный инструмент позволяет определять маржинальную прибыль предприятия и планировать объем производства и плановую прибыль при данных показателях. Обоснование инструментария анализа точки безубыточности позволит использовать его в практике деятельности ОАО «Вимм-Билль-Данн Украина», поскольку руководству предприятия важно знать при каких условиях предприятие будет функционировать безубыточно. Для этого были рассмотрены имеющиеся подходы к определению точки безубыточности и предложены к применению на молокоперерабатывающих предприятиях.

Использование инструментария контроллинга затрат позволит предприятию оптимизировать издержки, затратнообразующие факторы и обеспечить реализацию стратегии его устойчивого сбалансированного развития и конкурентоспособности в долгосрочной перспективе.

## ЛИТЕРАТУРА

- ГОЛОВ С. Ф., *Управленческий учет*. Учебник. 3-е изд. К.: Либра, 2006. 704 с.
- ДРУРИ К. *Управленческий и производственный учет*: (Пер. с англ.) Учебник. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2005. 1071 с.

3. КЛЕМЕНТЬЕВА О., ЗОЛОТАРЕВА О., СВР-анализ в системе управления затратами предприятий ресторанного хозяйства. *Экономический анализ*. Выпуск 8. Часть 2. 2011, с. 195-199.
4. ТЕРЕШКО К. А., БАЛДИНЮК А. Г., *Оптимизация методики оценки эффективности хозяйственно-финансовой деятельности предприятия посредством применения СВР-анализа*. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://www.rusnauka.com/25\\_DN\\_2008/Economics/28780.doc.htm](http://www.rusnauka.com/25_DN_2008/Economics/28780.doc.htm).
5. ТЕРЕЩЕНКО О. О., БАБЯК Н. Д., *Финансовый контроллинг: учебн. пособие*. М-во образования и науки Украины, ГВУЗ "Киевский нац. экон. ун-т им. В. Гетьмана". К. : КНЭУ, 2013. 407с.

## CONTACTS

Паскалова А.Г.

аспирант кафедры корпоративных финансов и контроллинга

Киевский национальный экономический университет им. Вадима Гетьмана

e-mail: [anna.pascalova@gmail.com](mailto:anna.pascalova@gmail.com)

## POSSIBILITY OF GRANTING, USE OR ABUSE OF SOCIAL BENEFITS AND THEIR CONTROL

**Romana Píchová**

**Radka Vaníčková**

Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích

### Abstract

*Today, the increasing number of requests for State social aid benefits mainly the housing allowance, in particular at the material, i.e. the emergency benefits. contribution to the livelihoods and housing supplement. What is the causal increase in requests for support, the material benefits of an emergency? Is it perhaps the fact that increasing the number of unemployed persons, or there is an increase in the number of people living on the edge of poverty or a condition where people can with their resources economically dispose or the fact that social benefits are more easily available for the applicant?*

### Keywords:

*benefits of material shortage, living allowance, housing allowance, housing supplement, subsistence and existence minimum*

*JEL Classification: H24, J 32*

## ВОЗМОЖНОСТЬ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ, ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИЛИ ЗЛОУПОТРЕБЛЕНИЯ СОЦИАЛЬНЫХ ПОСОБИЙ И ИХ КОНТРОЛЬ

**Пичкова Романа**

**Ваничкова Радка**

Высшая школа техники и экономики в Českých Budějovicích

### Аннотация

*Сегодня, с увеличением числа запросов на получение государственной социальной помощи, льгот, в основном, жилье allow-цинского страхования, в частности, за материал, т.е. чрезвычайные выгоды. вклад в обеспечение средств к существованию и жилья дополне-*

*ние. Что такое причинно-следственная увеличение запросами на получение поддержки, материальной выгоды соответствует чрезвычайной ситуации? Может быть дело в том, что при увеличении числа безработных, или наблюдается увеличение числа людей, живущих на грани бедности или состояние, при котором люди могут с их ресурсы экономно распоряжаться или тот факт, что социальные льготы являются более доступными для заявителя?*

**Ключевые слова:**

*преимущества нехватка материала, пособие на проживание, жилье, пособие на жилье, доплата, субсидирование и прожиточным минимумом*

**1. INTRODUCTION**

A person in poverty is a person or a household, which does not have sufficient income and its overall social and material conditions do not satisfy the basic needs of living at a level acceptable to the company under the conditions that these current income for objective reasons cannot increase, for example. application of entitlements, claims or selling or using of property to support or resolve the situation through its own. You cannot say that the material need is one whose income, together with the income of the people together, after deduction of reasonable housing costs is less than the amount of living. At a reasonable cost of living, according to the law on benefits in material need be assessed a reasonable housing costs up to a maximum of 30% (in Prague to 35%) of household income or persons jointly assessed in the household.

A condition for the granting of social benefits, i.e. benefits of State social welfare and benefits material shortage is the fact that one cannot alone raise the income owing to his age, State of health or other serious reasons, for example. that has no assets which could be sold and the realisation of the sales to get the cash to support their livelihood.

Benefits assistance in material need are new since 2007, when a new law on material need. Since 2007, the benefits shall be paid in the current form of contribution to the livelihood, the housing supplement and emergency relief. From 1993 to 2007, paid the levy on nutrition and other basic personal needs and reimbursement of the necessary costs of the household.

Among the most frequently provided benefits include benefits physical emergency, which according to the law No 111/2006 Coll. belongs to the post for a living, special immediate help and, above all, a supplement to the housing.

The physical benefits of an emergency are designed for persons and households that do not have sufficient income and assets to cover their basic necessities. The amount of the benefits provided to the officials of the competent authorities decide to work on the territory of the Czech Republic, who set out on the basis of prescribed procedures referred to in the Act on material need no 111/2006 Coll., That the applicant should be entitled to the benefits of material shortage, the income must be lower than the minimum referred to above. For in this case is considered income from employment or business, but also various social benefits (e.g. parental allowance, housing allowance) or other other income. And one-off revenues are counted, for example. from the sale of a house or apartment, the payment of insurance policies from insurance companies when natural disaster, tax overpayments, the reward for the donation of blood or unemployment benefits.

After a specified time, usually after one calendar month, shall examine whether the applicant is or is not entitled to benefits in material need. System assistance in material need is a form of assistance to persons with insufficient income, motivujícími the following persons to the active efforts to ensure an adequate level of funding to meet the needs of living, provided that any person who is employed, must be better than the one that is economically inactive or work activities. Also applies to income from employment (salary, sick leave) will be included in income to the extent of 70% (or 80% in the unemployment benefits, retraining, support).

If the sum of the incomes of all family members (jointly assessed persons) is lower than the common living wage, entitlement to social benefits.



Among the most frequently requested material benefits are a supplement to the emergency housing and a living allowance.

## 2. THE METHODOLOGY AND OBJECTIVE

The basic methods is the study of professional periodicals, electronic resources, practical examples and experience to the position of officer nepojistných social benefits Office work in the Czech Republic, which is one of the authors of the contribution of the employee. In the practical part apply theoretical knowledge into practice by means of illustrative examples, recommendations, tabular schemes and summary applications with regard to the system of State social aid and benefits material of an emergency in the form of housing allowance as well as environmental and subsistence support.

The aim of the paper is to point out the status, changes, status, exploitation or abuse and control the activity of State social security benefits and material shortage in the civic life of the current socially and democratically oriented society.

## 3. RESULTS AND DISCUSSION

Supplement to the housing lot is assistance in material need, which helps to pay the reasonable cost of living. The amount of the balance due on housing is fixed so that, after the payment of reasonable housing costs (i.e. rent, services related to the housing market and the cost of energy supplies) remained the person or household financial amount to cover basic living needs.

The amount is not responsible for DnB above subsistence level is different, sometimes i just CZK 100 BC., But based on the amount of the subsistence livelihood when assessing a claim equivalent to the subsistence level.

A condition for the granting of benefits of State social welfare housing allowance is putting the residence in an apartment or house of the applicant. For benefits to supplement housing is perhaps the exception. Entitled to a supplement to the owner or tenant has a housing apartment, which uses the apartment and whose income (income jointly assessed persons) is after payment of reasonable housing costs less than the amount his livelihood (the amount of the living together of people). As a condition of entitlement to the supplement is to obtain entitlement to the allowance for a living, when entitlement to the allowance arises a living person or household, if, after deducting the reasonable costs of housing falls short of this person's income or household financial amounts (livelihood) subsistence level, which is determined for each person individually addressed, however, is based on the established subsistence level, which is the same for everyone, see table 1. For the determination of the amounts of the individual family living (living) the subsistence of persons in the household are aggregated. Returns the amount of subsistence is determined by the amounts of life and subsistence. If the applicant does not show any material benefits emergency sufficient interest and not trying to increase their income with their own forces, he may be granted benefits only to the level of subsistence.

Under normal circumstances, to assess the amount of the benefit is based on a subsistence level, which is higher than the existential, as the applicant actively seek work, the ceiling for the assessment of entitlement to benefits was not only 2200 CZK 3410 CZK in the individual, ie the sum shall be paid to the applicant lower doses above.

If the contribution to the livelihood of the person/family provided, determine the housing allowance is determined on the basis of the subsistence level. If there is no contribution to the livelihood provided, the amount of the person's livelihood her existential minimum.

The minimum is determined by law No 110/2006 Coll. on environmental and existential minimum specific amounts governed by regulation of the Government No. 409/2011 Coll. characterise ourselves as the minimum subsistence threshold amounts to ensure food and other basic necessities. This is about the amount of money that the current legislation is considered as absolutely necessary to ensure the minimum of human existence. In the event that an individual/household does not have a corresponding amount of income, according to the law No 110/2006 Coll. on environmental and existential minimum entitlement to the aid from the State

under the conditions that its revenues are less than the minimum (resp. the breadline). In this case, it is a State of physical distress.

The subsistence minimum in CZK/month valid from 2012:

- for individuals 3 410,-CZK
- for the first person in the household 3 140,-CZK
- for the second, and the next person in the household who is not a dependent child 2 830,-CZK
- for a dependent child at the age of
  - to 6 years 1 740,-CZK
  - 6 to 15 years 2 140,-CZK
  - 15 to 26 (dependent) 2 450,-CZK

The minimum is the sum of all the amounts of the subsistence level of the individual members of the household.

Table No. 1. The minimum according to the different types of households in CZK/month

An Individual	<b>3 410,-CZK</b>
2 adults	$3\ 140 + 2\ 830 = \mathbf{5\ 970,-CZK}$
1 adult, 1 child aged 3 years	$3\ 140 + 1\ 740 = \mathbf{4\ 880,-CZK}$
2 adults, 1 child aged 3 years	$3\ 140 + 2\ 830 + 1\ 740 = \mathbf{7\ 710,-CZK}$
2 adults, 2 children aged 9 and 17 years	$3\ 140 + 2\ 830 + 2\ 140 + 2\ 450 = \mathbf{10\ 560,-CZK}$
2 adults, 3 children aged 3, 9 and 17 years	$3\ 140 + 2\ 830 + 1\ 740 + 2\ 140 + 2\ 450 = \mathbf{12\ 300,-CZK}$

Zdroj: MPSV

Breadline is a minimum threshold of income, which is deemed necessary to ensure the nutrition and other basic personal needs at a level that allows you to survive. This Institute was established in addition to the subsistence level, due to the greater motivation of adult persons in material need. The amount of subsistence in CZK per month is 2 200,-CZK

Table 2: development of environmental and subsistence amount in CZK from 2007 to 2014

		2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
the living wage	<b>an individual</b>	<b>3126</b>	<b>3126</b>	<b>3126</b>	<b>3126</b>	<b>3126</b>	<b>3410</b>	<b>3410</b>	<b>3410</b>
	the first adult	2880	2880	2880	2880	2880	3140	3140	3140
	the second and more adult	2600	2600	2600	2600	2600	2830	2830	2830
	dependent child up to 6 years	1600	1600	1600	1600	1600	1740	1740	1740
	dependent child from 6-15 years	1960	1960	1960	1960	1960	2140	2140	2140
	dependent child from 15-26 years	2250	2250	2250	2250	2250	2450	2450	2450
the breadline	person	2020	2020	2020	2020	2020	2200	2200	2200

Source: MPSV

Supplement to the housing (DnB) may be granted (taking into account the overall social situation and property) and the person to whom the contribution was not granted for a living because her income (income jointly assessed persons) exceeds the amount of the living persons (jointly assessed persons), but does not exceed 1,3 times this amount.

The law on assistance in material need to remember to the specific situation related to the housing market. In cases worthy of special attention, the authority may assist in material need, decide that the lessee shall be deemed for the purposes of the supplement on the housing, and the person has been using other than rental housing, i.e. the form. the applicant uses the accommodation at the hostel, services, daily or night care centres and other social services.

The amount of the supplement on the housing shall be calculated from the amount of reasonable housing costs attributable to the current calendar month after deducting housing allowance payable for the previous calendar month) when there shall be deducted the amount by which the income of a person (jointly evaluated persons, including paid a contribution to livelihood) exceeds the amount of the person's livelihood (evaluated).

The amount of the supplement on the housing shall be calculated so that the amount of reasonable housing costs attributable to the current calendar month (minus housing allowance due for the previous calendar month) subtract the amount by which the income of jointly assessed persons/persons (including paid a contribution to livelihood) exceeds the amount of the person's livelihood/together of persons.

The value of the sums of money on housing for the calendar month shall be the difference between the amount of reasonable housing costs attributable to the current calendar month, reduced by a housing allowance paid in the month immediately preceding the current calendar month, and the amount by which the income

a) of the person (section 9 paragraph 1) plus paid living allowance exceeds the amount of the person's livelihood or

b) of the person and persons evaluated jointly (section 9 paragraph 1) plus paid living allowance exceeds the amount living together of persons; If, however, in the context of the persons evaluated jointly, which are considered for the purposes of assistance in material need, is not one of the persons considered to be a person in poverty or by an authorized person, the amount of the supplement on the housing with the proportional part of the contribution to the livelihoods of attributable to a person who is not considered a person in poverty or by an authorized person. This is a quote of the Act. It is such a little complicated understood, see **example:**

On 14. 4. 2014 was initiated administrative proceedings in the case of changes to the amount of your income for the applicable period 2/14. Whereas the amount of the supplement on the housing makes the difference between the amount of reasonable housing costs. .... CZK per the current calendar month, reduced by a housing allowance. .... CZK and the amount by which the income i.e. .... CZK, plus paid post for a living. .... Exceeds the amount of CZK livelihood, i.e.. 3 410 CZK, therefore it was decided to

Payment of the balance due on housing is limited in time and is the longest for 84 calendar months within a period of 10 years. This time limit applies from 1. 1. 2012 and ending on 31. 12. 2021. This limit does not apply to households of persons aged over 70 years of age, or persons with disabilities benefiting from social housing.

Table No 3. The amount of the balance due on housing in the mil.CZK per period (2007-12)

Year	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Costs in millions of CZK	523,5	472,6	511,6	686,1	850,2	1 673,3
The average number of paid benefits in CZK	25 200	20 800	19 500	23 200	26 100	41 200

Source: own calculation

For the year 2013, the cost of living increased as compared to the balance of the year 2012 by about 67% and reached 2.81 mld. CZK.

It seems that the benefits in material need are more accessible than earlier years, even assuming that the procedure for assessing the payment of benefits in material need is to change

their way of introduction. The change was implemented from 1 January 2012 by increasing the value of consideration of subsistence and existence minimum. At the subsistence level is to increase the amount of CZK 284, ie the original amount of 3126 CZK to 3410 CZK and the subsistence minimum, an increase of 180 CZK, ie the original amount of 2020 CZK to 2200 CZK. In 2012 was paid 2x more financial aid than in 2011. We can say that people have more information about how to draw benefits, what it is, what is the possibility of their use. According to the above table it is evident that not only increases the cost of the payment of benefits in material need, but also the average number of paid benefits, suggesting an increase in the number of applicants.

Check the provided benefits seems to be (is) lack of particular benefits to the livelihoods and housing supplement. According to the case studies and the results of the practice are: "people often talk about the fact that they are homeless. without shelter, but at first glance, you will know that this is not so. Applicants often living with their relatives, friends or your boyfriend/girlfriend, who provide them with the comfort of home, all the care, diet and personal hygiene. These recipients (financial aid), the material benefits of emergency use, or abuse the options, when they officially where to live and proclaim that they are homeless, but only sometimes, in exceptional cases, make use of the assistance of their loved ones and, therefore, are entitled to take advantage of benefits from the State social assistance. Control activities in this case is insufficient, and that, therefore, that applicants honestly declare that they are persons without shelter, according to their claims, nocují, where you can, since they have no actual permanent residence, i.e. permanent residence address for correspondence delivery are indicated on the Town Hall of the city. In fact this is not so, but unfortunately the officials of the Office work (competent authorities, social welfare) cannot distinguish the truth from the lies and the applicant to prove the opposite. If they managed to find out the actual real true to officials of the State housing applicants for support, the applicant would have to for the assessment of entitlement to a benefit contribution to livelihood and Supplement on housing (which) include all persons living in a common household, i.e. These would be jointly assessed persons. These persons include those persons that are reported in the apartment to stay, for which the applicant and apparently lives in a common household with them. In this case, would increase the minimum subsistence amount assessed, or existential, from which the material for the approval is based on the benefits of an emergency (which), and for these reasons, the applicant shall not be entitled to a dose of material shortage, causing a series of riots, protests or welds the citizens of ethnic groups. From the social and societal aspects of this phenomenon is not desirable for the current company socially and democratically-oriented.

#### **4. ENDING**

Benefits of State social support and material benefits they should receive only those people who actually need, i.e. people who are not their own fault they got in a difficult life situation and cannot help themselves with their own forces. It is the citizens who have very low incomes or no, even when these social benefits (i.e. benefits of State social support and material benefits of emergency) in the form of housing allowance as well as environmental and subsistence support to ensure survival, assistance and support in everyday life. It is thought, reasoning about whether does not increase the number of applicants for welfare benefits because they are more easily available, and thus provide a more regular income into the household.

#### **LITERATURE AND INFORMATION SOURCES**

1. Ministerstvo práce a sociálních věcí, Pomoc v hmotné nouzi. Dostupné z: <http://www.mpsv.cz/cs/5>
2. Dávky v hmotné nouzi 2014. Dostupné z: <http://socialni-davky-2013.eu/t/davky-v-hmotne-nouzi-2013/>
3. Dávky v hmotné nouzi 2014, Doplatek na bydlení. Dostupné z: <http://socialni-davky-2013.eu/hmotna-nouze-2013-doplatek-na-bydleni/>

4. Dávky v hmotné nouzi 2014, Příspěvek na živobytí. Dostupné z: <http://socialni-davky-2013.eu/hmotna-nouze-2013-prispevek-na-zivobytí/>
5. Zákon č. 110/2006 Sb. o životním a existenčním minimu. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2006-110>
6. Nařízení vlády č. 409/2011 Sb. o zvýšení částek životního a existenčního minima. Dostupné z: [http://www.osz.org/index.php?option=com\\_content&view=article&id=2479:narizeni-vlady--4092011-sb-o-zvyeni-astek-ivotniho-minima-a-existenniho-minima&catid=96:zakony-vnitri-predpisy&Itemid=57](http://www.osz.org/index.php?option=com_content&view=article&id=2479:narizeni-vlady--4092011-sb-o-zvyeni-astek-ivotniho-minima-a-existenniho-minima&catid=96:zakony-vnitri-predpisy&Itemid=57)
7. Zákon č. 111/2006 Sb. o pomoci v hmotné nouzi. Dostupné z: [http://projekty.osu.cz/metakor/dok/zakon-111\\_2006.pdf](http://projekty.osu.cz/metakor/dok/zakon-111_2006.pdf)

## CONTACT

Ing. Romana PÍCHOVÁ, DiS.,  
 Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích,  
 Katedra ekonomiky a managementu,  
 e-mail: [pichova@mail.vstecb.cz](mailto:pichova@mail.vstecb.cz)

Ing. Radka VANÍČKOVÁ, Ph.D.,  
 Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích,  
 Katedra ekonomiky a managementu,  
 e-mail: [vanickova@mail.vstecb.cz](mailto:vanickova@mail.vstecb.cz)

## QUESTIONS OF FORMATION OF THE INFORMATIONAL- STATISTICAL BASE CONTROLLING

**Evgenia Polyakova**

Ph.D. senior lecturer of the Department of Mathematical statistics, econometrics and actuarial calculations» of the Rostov state economic University

**Anna Rudyaga**

Ph.D. Professor of the Department of Mathematical statistics, econometrics and actuarial calculations» of the Rostov state economic University

### Annotation:

*reflects the essential elements of organization and holding controlling, defined its role and purpose in the functioning of the Russian business structures. The main attention is paid to development of qualitative and reliable information panel basics of controlling on the basis of methodology of statistical monitoring in the framework of international standards of accounting and statistical reporting. Proposed species, methods and means of collection of statistical information for the implementation of the concept of controlling economic entities.*

### Keywords:

*controlling, information, statistics, methodology, statistical monitoring and representativeness.*

*JEL Classification M10*

# ВОПРОСЫ ФОРМИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННО-СТАТИСТИЧЕСКОЙ БАЗЫ КОНТРОЛЛИНГА

**Полякова Евгения Михайловна**

к.э.н., старший преподаватель кафедры «Математическая статистика, эконометрика и актуарные расчеты» Ростовского государственного экономического университета

**Рудяга Анна Альбертовна**

к.э.н., доцент кафедры «Математическая статистика, эконометрика и актуарные расчеты» Ростовского государственного экономического университета

## **Аннотация:**

*отражены сущностные основы организации и проведения контроллинга, определены его роль и назначение в практике функционирования российских бизнес-структур. Основное внимание уделено формированию качественной и достоверной информационной панельной основы контроллинга на базе применения методологии статистического наблюдения в рамках международных стандартов статистического учета и отчетности. Предложены виды, методы и способы сбора статистической информации для реализации концепции контроллинга хозяйствующими субъектами.*

## **Ключевые слова:**

*контроллинг, информация, статистика, методология, статистическое наблюдение, репрезентативность.*

## **1. ВВЕДЕНИЕ**

Одним из факторов обеспечения жизнедеятельности общественных систем является их устойчивое поступательное развитие, то есть наличие оптимального соотношения организационных, правовых, информационных, экономических, социальных и экологических составляющих хозяйствующих субъектов, входящих в данную систему. Следовательно, процесс управления хозяйствующими субъектами, независимо от формы собственности и вида экономической деятельности, требует комплексного подхода к решению многочисленных проблем на основе применения современных методических подходов и инструментов. К числу важнейших из них, на нынешнем этапе социально-экономического развития, следует отнести контроллинг (Fiedler, R. Einführung, 2000).

Наличие в настоящее время нестабильных факторов во внешней, и зачастую во внутренней среде хозяйствующего субъекта обуславливает сокращение сроков на принятие различного рода управленческих решений, которые должны отразить, с одной стороны, механизмы обеспечения дальнейшего устойчивого развития в соответствии с бизнес-планом, и с другой стороны, снижение различных видов рисков.

На сегодняшний день нет необходимости доказывать насущную потребность в применении системы контроллинга, представляющей собой комплекс методов стратегического управления, учетно-аналитических и контролирующих процедур, направленных на реализацию поставленных целей и задач хозяйствующего субъекта и на оптимизацию его управленческой деятельности.

## **2. ЗАДАЧИ**

Исходя из вышеизложенного роль и основное назначение системы контроллинга, в рамках устойчивого функционирования российских предпринимателей, по мнению авторов, сводятся к следующему:

- формирование целостной панельной информационно-статистической системы, отражающей все направления деятельности, как во внутренней, так и во внешней среде хозяйствующего субъекта;

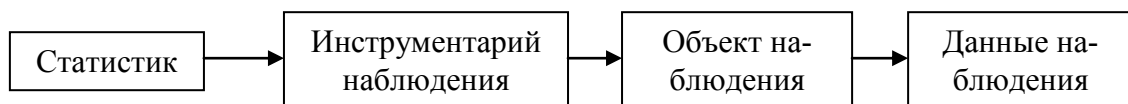
- осуществление в рамках системного подхода информационно-статистического обеспечения принятия управленческих решений во всех сферах жизнедеятельности хозяйствующего субъекта; (Теплякова Т.Ю., 2010)
- развитие системы интегрированных ресурсов, позволяющих в границах единого информационного пространства осуществлять комплексный анализ для принятия ситуационных решений (Карминский А.М., Фалько С.Г., 2006).

Учитывая вышеизложенное, контроллинг представляет принципиально новую современную концепцию управления, осуществляемую в виде интеграции методов учета, анализа, планирования и контроля в рамках единой целостной системы получения, обработки, обобщения и анализа информации, цель которой - принятие обоснованных управленческих решений. Данная концепция контроллинга базируется на методологии сбора и обработки статистической информации, гармонизированной с международными стандартами статистического учета и отчетности (системы национального счетоводства).

### 3. СБОР СТАТИСТИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ

Сбор статистической информации осуществляется на основе статистического наблюдения, которое представляет собой научно организованный, как правило, систематический сбор сведений о различного рода явлениях и процессах, складывающихся в рамках функционирования хозяйствующего субъекта путем регистрации заранее намеченных существенных признаков, с целью получения в дальнейшем обобщающих характеристик этих явлений и процессов.

Статистическое наблюдение представляет схему взаимодействующих компонентов:



Процедура статистического наблюдения требует составления плана и программы.

В плане статистического наблюдения формулируются программно-методологические и организационные вопросы. К программно-методологическим вопросам относятся: постановка цели сбора информации, формулировка задач, ограничение объекта исследования, т.е. это может быть - отдельное подразделение, или отдельный вид основных средств, отдельный вид продукции (услуги), а также выбор единицы наблюдения. Далее составляется непосредственно программа наблюдения и определяется статистический инструментарий ее реализации.

Собственно определение объекта наблюдения включает определение единицы статистического наблюдения, территорию проведения и время наблюдения.

Территория проведения наблюдения охватывает все места прохождения единиц наблюдения; её границы зависят от определения единицы наблюдения.

Единица наблюдения, обладает, как правило, множеством различных признаков. Все их учесть невозможно, а многие и не нужно. Поэтому при организации статистического наблюдения возникает методический вопрос о том, какие признаки следует регистрировать в процессе наблюдения.

Перечень признаков, регистрируемых по каждой единице наблюдения, включается в программу статистического наблюдения, содержание которой зависит от целей и задач обследования. Можно много говорить о том, как правильно следует составлять программу наблюдения, но лучше всего советы по данному вопросу сформулировал известный австрийский статистик прошлого века А.Кетле, которые сводятся к следующим:

- не собирайте данных на всякий случай;
- не задавайте вопросов, на которые нельзя ответить;
- не задавайте вопросов, вызывающих всякого рода подозрения.

Важно отметить, что собираемые статистические данные должны отвечать двум требованиям: достоверности и сопоставимости. Достоверность – это соответствие статисти-

ческих данных, тому, что есть на самом деле. Кроме того, чтобы статистические данные об отдельных явлениях и процессах можно было обобщать, они должны быть сопоставимы друг с другом: собираться в одно и то же время и по единой методике.

К организационным вопросам статистического наблюдения относятся такие вопросы, как определение места и времени проведения наблюдения.

Статистический инструментарий, как правило, представляет собой инструкции, бланки документов, виды отчетности, различного рода ведомственную информацию и др., и должен обеспечивать единообразие понимания и толкования программы проведения статистического наблюдения. Таким образом, статистическое наблюдение имеет две основные формы: отчетность и специально организованное наблюдение.

В соответствии с поставленными задачами, соответствующие управленческие структуры хозяйствующего субъекта принимают решение о том, какой вид статистического наблюдения целесообразно применять в данных конкретных условиях – непрерывное (текущее) или прерывное, то есть - периодическое или единовременное наблюдение.

Текущее наблюдение ведется систематически, постоянно и непрерывно. При периодическом наблюдении регистрация производится через определенные промежутки времени. Единовременное наблюдение проводится хозяйствующим субъектом один раз для решения какой-либо конкретной задачи, например, обоснование принятия решения о производстве нового вида продукции или услуги, приобретение инновационных технологий, или повторяется через определенные промежутки времени по мере необходимости.

Согласно методологии статистического наблюдения по охвату единиц совокупности различают сплошное и не сплошное виды наблюдения.

При сплошном виде наблюдения регистрации подлежат все без исключения единицы совокупности. При применении не сплошного вида наблюдения его подразделяют на: способ основного массива, выборочное и монографическое. Особо подчеркнем, что выборочное наблюдение позволяет получить репрезентативную совокупность, результаты исследования которой распространяются в целом на весь комплекс исследуемых явлений и процессов (Методологические положения по статистике, 2006).

#### **4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ**

Представляется, по мнению авторов, целесообразным для реализации концепции контроллинга применять способ основного массива или способ монографического наблюдения. При реализации первого метода обследованию подвергается основной массив – та часть единиц совокупности (вид продукции, услуги, отдельные участки производства), которая вносит наибольший вклад в изучаемое социально-экономическое явление; часть совокупности, о которой известно, что она не играет большой роли в характеристике совокупности в целом, заведомо исключается из наблюдения. Применение метода основного массива, как правило, требует установления ценза – значения признака, которое ограничивает объект наблюдения. Например, предприятия с численностью от 500 человек и более. Или малые предприятия с численность работников до 100 человек. Такой метод называется цензовым. Термин «ценз» употребляется в статистике не только в смысле порогового значения признака, например, в США и Англии цензами называют переписи населения, промышленности и т.д.

При монографическом наблюдении подробно описываются отдельные единицы совокупности в целях их углубленного изучения, которое не может быть столь же детальным при массовом наблюдении. Примерами монографического наблюдения являются обследования, используемые для изучения состояния и динамики отдельных ключевых процессов, являющихся основой экономической деятельности хозяйствующего субъекта.

Источником получения первичных данных являются непосредственное наблюдение, документы, опрос. Задача получения первичных статистических данных решается, согласно поставленным целям хозяйствующим субъектом, что определяет и источник их получения.



Непосредственное наблюдение осуществляется путем регистрации показателей изучаемых явлений и их признаков на основе непосредственного осмотра, подсчета, взвешивания и т.д. и записи результатов в специальном формуляре наблюдения.

Документальный способ статистического наблюдения основан на использовании в качестве источника статистических сведений различных документов первичного учета, поэтому этот способ наблюдения часто называют отчетным.

Наряду с этим, методология статистического наблюдения предлагает использование разных способов сбора информации: отчетный, экспедиционный, саморегистрация, анкетный и корреспондентский.

При экспедиционном способе на основе опроса заполняются переписные формуляры. При проведении саморегистрации или самоисчисления раздаются опросные листы или анкеты опрашиваемым лицам, их инструктируют и затем собирают заполненные формуляры. Анкетный способ – сбор статистических данных на основе специально разработанных вопросников, рассылаемых определенному кругу лиц или публикуемых в периодической печати. Корреспондентский способ заключается в том, что статистические или иные организации рассылают специально разработанные бланки и инструкции по их заполнению отдельным организациям, давшим согласие периодически заполнять бланки и присылать их статистическому органу с специально установленные сроки. Таким образом, для целей контроллинга в рамках субъекта хозяйствования представляется целесообразным применение отчетного и анкетного способов сбора информационных массивов (Статистика 2010).

## ВЫВОДЫ

Исходя из специфики экономической деятельности хозяйствующих субъектов, относящихся к промышленным и сельскохозяйственным видам деятельности предлагается применять метод основного массива и саморегистрацию; для субъектов хозяйствования, функционирующих на транспорте, связи, общественном питании целесообразно для получения информации применять монографическое наблюдение и анкетный опрос.

Как бы тщательно не разрабатывалась программа статистического наблюдения, как бы точно не руководствовались всеми указаниями инструкций физические лица, осуществляющие сбор информации, при любом статистическом наблюдении могут произойти ошибки за счет описок, оговорок, округлений, неправильного заполнения форм наблюдения и ряда других. Методологические положения по статистическому учету, согласно международным стандартам предлагают следующие меры борьбы с ошибками:

- логический и арифметический контроль;
- более широкое использование выборочных наблюдений;
- адекватная формулировка вопросов программы наблюдения, разработка качественных и подробных инструкций по сбору информации.

Для реализации целей контроллинга на основе сформированных информационно-статистических ресурсов целесообразно применять современные информационные технологии, что позволяет обеспечить возможность комплексного использования всей палитры информационно-статистических источников для решения традиционных и нерегламентированных аналитических задач. Именно в этих целях система поддержки принятия управленческих решений, т.е. система контроллинга должна базироваться на концепции единого информационного пространства, гармонизированного с международными стандартами статистического учета и отчетности.

## ЛИТЕРАТУРА

1. FIEDLER R., *Einfuehrung in das Controlling: Methoden, Instrumente und DV-Unterstuetzung*. Muenchen et al. 2000. 319 с.
2. *Контроллинг* (Под ред. Карминского А.М., Фалько С.Г.). М.:2006. 336 с.
3. *Методологические положения по статистике*. Вып. 5/ Росстат. М54 М., 2006. 510 с.

4. ТЕПЛЯКОВА Т. Ю., *Контроллинг*: учебное пособие. Ульяновск: УлГТУ, 2010. 143 с.
5. *Статистика*. Учебник. (Под общей ред. д.э.н., проф. Ниворожкиной Л.И.). М.: ИТК «Дашков и К», 2010. 413 с.

## CONTACTS

Полякова Евгения Михайловна

к.э.н., старший преподаватель кафедры

«Математическая статистика, эконометрика и актуарные расчеты» Ростовского государственного экономического университета

e-mail: [mirgan@rambler.ru](mailto:mirgan@rambler.ru),

Рудяга Анна Альбертовна

к.э.н., доцент кафедры

«Математическая статистика, эконометрика и актуарные расчеты» Ростовского государственного экономического университета

e-mail: [mirgan@rambler.ru](mailto:mirgan@rambler.ru)

## CONTROLLING TOOLS ON KNOWLEDGE-INTENSIVE SERVICES SECTOR ENTERPRISES

**Ekaterina Popova**

lecturer, Department of General, strategic, information  
management and business processes, the Faculty of Management and Psychology,  
Kuban State University, Krasnodar

**Marina Borodinova**

Student of Kuban State University, Krasnodar

### **Abstract:**

*concept and signs of knowledge-intensive services is presented in the article. Structure and features of the development of knowledge-intensive services sector is investigated. The main problems of management enterprise sector of knowledge-intensive services sector are analyzed in market conditions. One of the ways of the decision of these problems is considered by applying the tools of controlling.*

### **Keywords:**

*knowledge-intensive services, knowledge-intensive services sector, controlling, tools of controlling/*

*JEL Classification: M49*

# ИНСТРУМЕНТЫ КОНТРОЛЛИНГА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ СЕКТОРА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ УСЛУГ

**Попова Екатерина Дмитриевна**

преподаватель, кафедра общего, стратегического, информационного менеджмента и бизнес-процессов, факультет управления и психологии,  
Кубанский государственный университет, г. Краснодар

**Бородинова Марина Владимировна**

Студентка Кубанского государственного университета, г. Краснодар

## **Аннотация:**

*рассмотрены понятие и признаки интеллектуальных услуг. Исследована структура и особенности развития сектора интеллектуальных услуг. Анализируются основные проблемы управления предприятиями сектора интеллектуальных услуг в условиях рынка. Рассматривается один из способов решения этих проблем на основе применения инструментов контроллинга.*

## **Ключевые слова:**

*интеллектуальные услуги, сектор интеллектуальных услуг, контроллинг, инструменты контроллинга.*

## **1. ВВЕДЕНИЕ**

Современный период экономического развития можно охарактеризовать как постиндустриальный, высшим этапом которого является «новая экономика» или «экономика знаний». Процесс развития такой экономики заключается в повышении качества человеческого капитала, производстве знаний высоких технологий, инноваций и высококачественных интеллектуальных услуг. При этом происходит резкое возрастание экономической, хозяйственно-функциональной и общественно-социальной роли именно сектора интеллектуальных услуг. По мнению профессора Э.М. Агабабяна, данному сектору присуща концентрация преимущественно творческого, новаторского труда, который лежит в основе оригинального, а не репродуктивного производства. Ее продукты часто носят пионерный характер, независимо от вида и конкретной отрасли. Именно они и формируют прогресс человечества (Агабабян, 2003).

## **2. АНАЛИЗ ПУБЛИКАЦИЙ**

В настоящее время сектор интеллектуальных услуг динамично развивается и играет существенную роль в экономике страны. По данным профессора М.Е. Дорошенко, в развитых странах сектор интеллектуальных услуг составляет от 20% до 30% общей добавленной стоимости экономики. В свою очередь, президент исследовательского холдинга «Ромир» А. Милехин отметил, что все ведущие страны стремятся довести долю интеллектуальных услуг в ВВП до 50%. Стоит отметить, что доля сектора интеллектуальных услуг в России пока невелика – от 3% до 5% ВВП. Тем не менее, уже сейчас четвертичный сектор существенно опережает темпы роста других секторов. Согласно М.Е. Дорошенко, прогноз вклада основных секторов экономики в ВВП к 2020-2025 гг. составит следующие проценты: четвертичный сектор – 40-45%, третичный сектор – 25-30%, вторичный сектор – 15-20%, первичный сектор – 5-10% (Дорошенко, 2010). Таким образом, основным «вкладчиком», по прогнозам, будет являться именно сектор интеллектуальных услуг.

При анализе структуры сектора интеллектуальных услуг выявлено, что на сегодняшний день не существует единого подхода относительно границ сектора интеллектуальных услуг, и того, какие услуги относятся к данному сектору.

К признакам интеллектуальных услуг можно отнести следующие:

1) высокая доля расходов на оплату труда и обучение;

- 2) длительный срок адаптации молодых специалистов на новом месте работы и необходимость дополнительного обучения на рабочем месте;
- 3) невозможность точного расчета времени, нужного для выполнения работы (проекта) и в связи с этим включение в договора с заказчиками значительного «резерва времени»;
- 4) необходимость тесного сотрудничества между заказчиком и исполнителем работы в сфере интеллектуальных услуг на протяжении всего срока исполнения работ;
- 5) преимущественно индивидуальный характер (Березин, 2007).

Исходя из перечисленных ранее признаков, можно сформулировать определение понятия «интеллектуальная услуга»: это не имеющий вещественной (товарной) формы продукт интеллектуальной деятельности, выраженный в виде новых знаний, управленческих инноваций, новых технологий, и предназначенный для разового удовлетворения человеческих и производственных нужд. Интеллектуальные услуги отличаются знаниеемкостью, поскольку сильно зависят от профессионального знания. Они в основном связаны с обеспечением наукоемкой поддержки бизнес-процессов других компаний. В связи с этим основная роль в экономической системе, отводимая предприятиям сектора интеллектуальных услуг, заключается том, что они, во-первых, способствуют распространению и адаптации новых знаний и технологий, а во-вторых, сами являются источниками (производителями) новых знаний.

Что касается структуры сектора интеллектуальных услуг, то здесь также отсутствует единый подход в определении границ данного сектора. В целом, можно выделить следующую структуру сектора интеллектуальных услуг:

- услуги в сфере создания и распространения рекламы;
- маркетинговые услуги, за исключением рекламы;
- консалтинговые услуги в области информационных технологий;
- телекоммуникационные услуги;
- консалтинговые услуги в области аудита;
- научные исследования и разработки;
- архитектурно-инженерная деятельность и предоставление технических консультаций;
- кадровый консалтинг, услуги по подбору персонала;
- услуги в сфере инжиниринга;
- юридические услуги;
- дизайнерские услуги;
- риэлтерские услуги;
- услуги по финансовому консультированию, доверительному управлению.

### 3. ОПИСАНИЕ ПРОБЛЕМЫ

Необходимо отметить, что предприятия сектора интеллектуальных услуг отличаются высокой инновационной активностью и вносят существенный вклад в инновационное развитие экономики в целом. В связи с этим одной из актуальных проблем современного этапа развития рыночных отношений в стране является разработка эффективных принципов управления предприятиями сектора интеллектуальных услуг в новых условиях хозяйствования.

Сегодня среди множества трудностей, с которыми сталкиваются предприятия сектора интеллектуальных услуг в процессе функционирования можно выделить следующие проблемы:

- самостоятельного осуществления всех функций управления в условиях новых экономических отношений;
- отсутствия достаточного опыта;
- необходимость постоянного обновления ассортимента и повышения качества оказываемых услуг;

– ограниченность финансовых ресурсов (Гаджимагомедов, 2009).

По мере становления и укрепления рыночных отношений руководителям российских предприятий сектора интеллектуальных услуг необходимо принимать решения, которые бы способствовали выживанию и закреплению позиций в условиях жесточайшей конкурентной борьбы. Достичь определенных результатов в области принятия эффективных управленческих решений можно, лишь используя современные инструменты контроллинга.

Контроллинг предприятия выполняет информационную, учетно-контрольную, аналитическую, комментирующую или сервисную функции и функцию планирования. Он основан на идее создания эффективной формализованной методической системы, включающей следующие три процесса:

- перспективное планирование деятельности организации (целеполагание);
- оценку текущего состояния предприятия (анализ ситуации);
- выработку целевого (корректирующего) управляющего воздействия (Луценко, 2011).

#### 4. ИНСТРУМЕНТЫ

Основными инструментам контроллинга, применяемым на предприятиях сектора интеллектуальных услуг, являются следующие:

**БЕНЧМАРКИНГ** – наиболее универсальное средство сравнения и оценки интеллектуальных услуг, осознания потребностей заказчиков, выявления сильных и слабых сторон предприятия в сопоставлении с позицией других аналогичных компаний и использования лучшего опыта ведения деятельности.

**АВС-АНАЛИЗ** – инструмент, который позволяет изучить ассортимент предоставляемых услуг, определить рейтинг услуг по указанным критериям и выявить ту часть ассортимента, которая обеспечивает максимальный эффект. Результатом АВС-анализа является группировка объектов по степени влияния на общий результат. группа А – очень важные услуги, которые всегда должны присутствовать в ассортименте; группа В – услуги средней степени важности; группа С – наименее важные услуги, претенденты на исключение из ассортимента и услуги-новинки.

**«КРУЖКИ КАЧЕСТВА»** – состоят из группы рабочих, которые добровольно обсуждают проблемы качества на предприятии. Это повышает мотивацию сотрудников.

**АНАЛИЗ ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА** – постоянный анализ ресурсов, необходимых для эффективного осуществления инновационной деятельности: интеллектуальных (технологическая документация, изобретения, патенты, лицензии); материальных (опытно-приборная база; исследовательское, экспериментальное и лабораторное оборудование); финансовых (собственные, заемные, инвестиционные, грантовые); человеческих (персонал, имеющий специальное образование и опыт проведения НИОКР; специалисты в сфере маркетинга, планирования и прогнозирования скрытых потребностей заказчиков); инфраструктурных (собственные подразделения НИОКР, отдел маркетинга, патентно-лицензионный отдел) и др.

**СИСТЕМА СБАЛАНСИРОВАННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ (ССП)** – система измерения эффективности деятельности всего предприятия, основанная на видении и стратегии, которая отражает наиболее важные аспекты бизнеса и позволяет представить целостную картину финансового (главным образом, что было достигнуто в прошлом) и нефинансового (факторы будущих успехов) состояния предприятия. Соединяя воедино стратегические цели и финансовую перспективу предприятия, СПП увязывает их с рыночной ситуацией, определяющей значимые запросы клиентов к бизнес-процессам. Это дает возможность сформулировать требования к организации и сотрудникам (внутренняя перспектива).

**ПРОЦЕССНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ УПРАВЛЕНИЕ** – инструмент, ориентированный на процессы, отвечающие за конечную услугу, реализует приоритет создания ценности для клиента, что в конечном итоге составляет стоимость для акционеров компании.

Контроллинг процессов предполагает определение и выполнение именно той деятельности, которая должна привести к достижению стратегических целей компании.

**УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ И ИЗМЕНЕНИЯМИ** – инструмент контроллинга, с помощью которого осуществляется непрерывное определение значимости рисков, построение системы их контроля и управления (Лебедев, 2007).

## ВЫВОДЫ

В заключение стоит отметить, что инструменты контроллинга для каждого предприятия сектора интеллектуальных услуг индивидуальны и зависят от различных критериев, в частности:

- видов деятельности и сегментов нахождения предприятия в секторах экономики;
- особенности жизненного цикла оказываемых услуг,
- инновационного потенциала предприятия, эффективности его использования;
- ассортимента услуг;
- корпоративной культуры, кадрового обеспечения;
- особенностей потребностей потребителей предоставляемых услуг;
- потребности в наличии информации и в координации логистической деятельности.

Таким образом, предприятиям сектора интеллектуальных услуг необходимо разрабатывать собственную уникальную систему контроллинга с учетом их индивидуальных особенностей и особенностей внешней среды.

## ЛИТЕРАТУРА

1. АГАБАБЬЯН Э. М., Мировая экономика интеллектуальных услуг: состояние, тенденции и регулирование Электронный ресурс. *Проблемы теории и практики управления*. 2003. № 6. Режим доступа: [http://vasilievaa.narod.ru/4\\_6\\_03.htm](http://vasilievaa.narod.ru/4_6_03.htm) (дата обращения: 21.03.2014).
2. БЕРЕЗИН И. С., ДОРОШЕНКО М. Е., Рынок интеллектуальных услуг Электронный ресурс. Режим доступа: [http://www.dv-reclama.ru/others/analytics/5302/issledovatelskiy\\_proekt\\_isiez\\_u\\_vshe\\_izuchenie\\_razvitiya\\_sektora\\_intellektualnykh\\_uslug/](http://www.dv-reclama.ru/others/analytics/5302/issledovatelskiy_proekt_isiez_u_vshe_izuchenie_razvitiya_sektora_intellektualnykh_uslug/) (дата обращения: 21.03.2014).
3. ГАДЖИМАГОМЕДОВ Т. Ч., Контроллинг как одна из функций эффективного управления предприятием сферы услуг. *Транспортное дело России*. 2009. № 12, с. 102-105.
4. ДОРОШЕНКО М. Е. и др., *Интеллектуальные услуги в России*, ГУ – ВШЭ. М.: Беловодье, 2010. 112 с.
5. ЛЕБЕДЕВ П., *Контроллинг – организация «новых финансов»*, Электронный ресурс // Консультант. 2007. № 1. Режим доступа: [http://www.iteam.ru/publications/finances/section\\_50/article\\_3359/](http://www.iteam.ru/publications/finances/section_50/article_3359/) (дата обращения: 22.03.2014).
6. ЛУЦЕНКО Е. В., КОРЖАКОВ В. Е., ЕРМОЛЕНКО В. В., *Интеллектуальные системы в контроллинге и менеджменте средних и малых фирм* (Под науч. ред. Е.В. Луценко): Монография (научное издание). Майкоп: АГУ. 2011. 392 с.

## CONTACTS

Попова Е.Д., преподаватель, кафедра общего, стратегического, информационного менеджмента и бизнес-процессов, факультет управления и психологии, Кубанский государственный университет, г. Краснодар, [Ekaterina-KGU@mail.ru](mailto:Ekaterina-KGU@mail.ru)

Бородинова М.В., студентка, факультет управления и психологии, направление бакалавриата «Документоведение и архивоведение», Кубанский государственный университет, г. Краснодар, [Marina\\_Cerry@mail.ru](mailto:Marina_Cerry@mail.ru)

# KEY INDICATORS FOR MEASURING ORGANIZATIONAL AND TECHNICAL MEASURES TO ENSURE SUSTAINABILITY OF THE ENTERPRISE THROUGH AN INTEGRATED PERFORMANCE INDICATOR WITHIN THE CONTROLLING

**Elena Postnikova**

PhD, associate Professor Bauman Moscow State Technical University

## **Abstract:**

*The methods and approaches to evaluating the of enterprise competitiveness, offer the most universal, according to the author, the approach to management of competitiveness based on the detection of "weak points" and improve the strategic potential of the enterprise. Suggested based on the analysis of the effectiveness of its use, as well as forecast changes in the environment to develop several alternative programs to establish a strategic competitive advantage. To identify the best option program are indicators to assess the effectiveness of programs and selection criteria.*

## **Keywords:**

*enterprise competitiveness, competitive advantages, potential, effectiveness, efficiency.*

*JEL Classification: M20*

# КЛЮЧЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНКИ ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ УСТОЙЧИВОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ ЧЕРЕЗ ИНТЕГРАЛЬНЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ ЭФФЕКТИВНОСТИ В РАМКАХ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЛИНГА

**Постникова Елена Сергеевна**

К.т.н., доцент МГТУ им. Н.Э.Баумана,

## **Аннотация:**

*рассмотрены методы и подходы к оценке конкурентоспособности предприятия, предложен наиболее унифицированный, по мнению автора, подход к управлению конкурентоспособностью на основе обнаружения «слабых мест» и стратегического совершенствования потенциала предприятия. Предложено на основе анализа эффективности его использования, а также прогноза изменений внешней среды разрабатывать несколько альтернативных вариантов программ по созданию стратегических конкурентных преимуществ. Для выявления лучшего варианта программы определены показатели оценки эффективности программ и критерии выбора.*

## **Ключевые слова:**

*конкурентоспособность предприятия, конкурентные преимущества, потенциал, результативность, эффективность*

## **1. ВВЕДЕНИЕ**

Одной из основных целей управления производственной деятельностью предприятия является достижение устойчивости в работе и развитии (Анискин Ю.П., 2010) на основе обеспечения долгосрочных конкурентных преимуществ. Конкурентоспособность предприятия является основой его устойчивости. Однако способности конкурировать не достаточно, необходимо целенаправленно использовать свои преимущества, т.е. конкуренто-

способностью предприятия необходимо управлять. Для выбора целесообразных управляющих воздействий требуется определить показатели, по которым можно будет оценить эффективность управления.

## 2. АНАЛИЗ ПРОБЛЕМЫ

При оценке конкурентоспособности предприятия используют разные подходы и методы (Пострелова, 2013):

- основанные на оценке сравнительных преимуществ, которые в качестве критерия оценки рассматривают издержки сравниваемых предприятий;
- основанные на оценке конкурентоспособности продукции предприятия;
- основанные на теории равновесия, где критерием выбора является максимизация использования производственных ресурсов предприятия;
- основанные на теории эффективности конкуренции – здесь выделяются два подхода: структурный и функциональный. При структурном подходе критерием оценки является максимальная концентрация производства и капитала, функциональный подход основан на сравнении экономических показателей деятельности сравниваемых организаций;
- основанные на анализе жизненного цикла продукции (матричные методы);
- основанные на сопоставлении профилей полярностей, где в качестве критерия используется максимальное конкурентное превосходство; оценка проводится путем сопоставления параметров опережения и отставания от конкурентов (сильных и слабых сторон);
- комплексные подходы и методы, в основе которых лежит оценка текущей и потенциальной конкурентоспособности предприятия: обычно текущая конкурентоспособность определяется на основании оценки конкурентоспособности продукции, потенциальная – основана на теории эффективной конкуренции.

Многообразие подходов и методов показывают, что единого подхода к оценке конкурентоспособности предприятий не существует. Это можно объяснить различной стратегической направленностью их деятельности. Каждое предприятие выбирает тот подход и метод, который в наибольшей степени отражает его стратегию (Бабкина, 2009; Фатхутдинов, 2000).

## 3. ПУТИ РЕШЕНИЯ

Процесс управления конкурентоспособностью обычно нацелен на улучшение тех показателей, которые учитываются при оценке: минимизацию издержек, повышение качества продукции, максимизацию использования имеющихся производственных ресурсов и т.д. Однако все эти критерии взаимосвязаны, а решение многокритериальной задачи, которое удовлетворяло бы всем рассматриваемым критериям затруднено.

В связи с этим представляется целесообразным управление конкурентоспособностью осуществлять на основе обнаружения «слабых мест» и стратегического совершенствования «фундамента» создания конкурентных преимуществ – потенциала предприятия.

К элементам потенциала предприятия можно отнести производственно-технологический, ресурсный, кадровый, инновационный, а также управленческий потенциал (Постникова Е.С., 2011). Предприятие, обладающее более развитым потенциалом, чем у конкурента, имеет больше возможностей лидировать на рынке. Однако создание такого «идеального» предприятия, потенциал которого по всем элементам превосходит потенциал конкурентов, практически не возможно и не целесообразно. Уровень потенциальных возможностей должен обеспечивать реализацию стратегических целей организации.

Потенциал предприятия определяет возможности по сложности выпускаемой продукции, ее качественным характеристикам, номенклатурному составу, объемным показате-



лям, срокам выполнения заказов, быстрому реагированию на изменение общественных потребностей и пр.

Формирование факторов опережения конкурентов зависит не только от состояния потенциала предприятия, но и от эффективности его использования (Беленов, 2005; Постникова, 2014; Фалько, 2004). Обычно потенциальные возможности используются предприятием не в полной мере, сохраняется избыточность потенциала и ресурсов. Это может быть связано с несовершенством организации операционной деятельности и самого процесса управления, а также с внешними ограничениями. Следовательно, для создания долгосрочных (стратегических) конкурентных преимуществ, которые могут обеспечить предприятию устойчивое положение на рынке, требуется управлять его потенциалом, в первую очередь, наличным, обеспечивая его оптимальное (эффективное) использование, затем, рассматривая необходимые инвестиции в его целенаправленное развитие. В ряде случаев для выполнения стратегических задач требуется развитие потенциала предприятия в соответствии с научно-техническим прогрессом.

Все элементы потенциала предприятия взаимосвязаны. Так, стремясь обеспечить конкурентоспособность технологической платформы своего производства, предприятие вынуждено проводить изменения во всей системе управления, так как формирование ресурсов, персонала, средств производства, интеллектуального капитала и пр. факторов производства подчиняется стратегическим задачам технологии (Постникова, 2012).

На основе анализа эффективности использования имеющегося потенциала, а также прогноза развития общественных потребностей и изменения других факторов внешней среды предприятие может сформировать несколько альтернативных вариантов программ совершенствования потенциала для создания стратегических конкурентных преимуществ (Анискин, 2010). Необходимость формирования программ, а не отдельных организационно-технических мероприятий обусловлено наличием взаимосвязей в системе потенциала предприятия. Для определения лучшего варианта программы необходимы показатели оценки эффективности и критерий выбора.

#### 4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ

В качестве ключевых показателей эффективности организационно-технических мероприятий по обеспечению устойчивости предприятия предлагается использовать следующие:

- Количество времени, необходимое для реализации программы мероприятий ( $T$ );
- Затраты на проведение мероприятий в заданном временном режиме ( $S$ );
- Ожидаемый прирост результата деятельности в натуральном выражении (в соответствии со стратегией – прирост объема выпуска (спроса); прирост числа рабочих мест (в соответствии с программой снижения уровня безработицы); снижение вредного воздействия на окружающую среду и т.д.) – ( $\delta R$ );
- Ожидаемый прирост результативности:
  - удельный прирост результата (на единицу денежных затрат) – отдача вложенных средств, выраженная в росте натурального показателя результативности:  $\delta R_S^{YA} = \delta R/S$ ;
  - удельный прирост результата в единицу времени:  $\delta R_T^{YA} = \delta R/T$ ;
- Ожидаемый прирост результата в стоимостном выражении (экономический эффект, повышение дохода, рост прибыли от реализации и пр.) – ( $\mathcal{E}$ );
- Ожидаемая эффективность программы:
  - Ожидаемая экономическая эффективность от реализации программы по совершенствованию потенциала предприятия:  $E_S = \mathcal{E}/S$ ;
  - Ожидаемый удельный эффект (в единицу времени):  $E_T = \mathcal{E}/T$ .

Время и затраты на реализацию программы организационно-технических мероприятий по повышению устойчивости предприятия – показатели связанные. Программа может быть реализована с меньшими затратами, но в более длительный период, и, наоборот – более быстро, но с дополнительными затратами. При разнонаправленном влиянии этих факторов на оценку эффективности программы требуется их интегральный учет.

В качестве обобщенного показателя эффективности предлагается использовать ожидаемую эффективность программы:  $E_{ST} = \Delta/S \cdot T$ ; обобщенным показателем результативности считать:  $R_{ST} = \delta R/S \cdot T$ .

Тогда в соответствии со стратегией предприятия, критерием выбора программы организационно-технических мероприятий для реализации может быть один из следующих критериев: максимальная эффективность варианта программы по сравнению с альтернативными вариантами, либо максимальная ее результативность:  $E_{ST} \rightarrow \max$  или  $R_{ST} \rightarrow \max$ .

Все предложенные показатели принимают вероятные значения, полученные на основе прогноза, и, следовательно, в реальности могут отклоняться от принятых значений, как в большую, так и в меньшую сторону. Если выбор сделан и программа принята к реализации, возникающими отклонениями следует управлять на основе анализа влияния этих отклонений на эффективность программы, своевременно вносить корректировки в программу, а также уточнять прогнозные оценки показателей ее эффективности на основе текущих данных.

## ЛИТЕРАТУРА

1. АНИСКИН Ю. П., *Управление корпоративными изменениями по критерию устойчивости: монография*. М.: Изд-во «Омега-Л», 2010. – 404с.
2. БАБКИНА Т. Н., Обзор теоретических представлений по формализации понятий конкурентоспособности предприятия и выпускаемой продукции. *Экономика и право*. 2009. Вып.2., с.12-18.
3. БЕЛЕНОВ О. Н., ДОЛГИХ В. В. Обеспечение конкурентоспособности промышленного предприятия на основе развития внутрифирменных конкурентных преимуществ // *Вестник ВГУ, Серия: Экономика и управление*, 2005. №1., с. 66-70.
4. ПОСТНИКОВА Е. С., Моделирование процесса выбора конкурентоспособной технологии. *Вестник машиностроения*, 2012. №6., с.78-81.
5. ПОСТНИКОВА Е. С., Разработка концепции предприятия как деятельно-техно-природной системы для выбора инновационной технологии производства. *Экономика и мы – новые идеи / сб. науч. тр. IV Междунар. науч.- практ. конф.* Астрахань: Изд-во АГТУ, 2011, с. 118-122.
6. ПОСТНИКОВА Е. С., Факторное представление конкурентоспособности промышленного предприятия. Определение понятия конкурентоспособности предприятия. *Энциклопедия инженера-химика*, 2014г. №1., с. 40-44.
7. ПОСТРЕЛОВА А. В., Оценка конкурентоспособности предприятия [Текст] / А. В. Пострелова, М. С. Маркин. *Молодой ученый*, 2013. №6., с. 398-402.
8. ФАЛЬКО С. Г., ОРЛОВ А. И., «Шесть сигм» как подход к совершенствованию бизнеса. *Контроллинг*. 2004. №4(12)., с. 42-46.
9. ФАТХУТДИНОВ Р. А., *Конкурентоспособность: экономика, стратегия, управление*. М.: ИНФРА- М, 2000. 421 с.

## CONTACTS

Постникова Е.С.

Доцент МГТУ им. Н.Э.Баумана,

[postnikova.el@yandex.ru](mailto:postnikova.el@yandex.ru)

# THE PARADIGM OF MODERNIZATION OF MACHINE-BUILDING ENTERPRISES OF THE RUSSIAN FEDERATION AT THE MODERN STAGE

**Tamara Ryzhikova**

doctor of economic Sciences, Professor of the chair of Economics and organization of production, Bauman Moscow State Technical University

**Vladislav Borovsky**

doctoral candidate, Department of Economics and organization of production, Bauman Moscow State Technical University

**Abstract:**

*analyzed the modernization perspectives of the Russian machine-building enterprises at the present stage, the problems, which are typical for our domestic market. We have analyzed and estimated some modern trends, also we have emphasized the problems which the enterprises, needing the re-equipment, have.*

**Keywords:**

*modernization, manufacturing enterprises, machine building, machine-tool construction.*

*JEL Classification: M29*

## ПАРАДИГМА МОДЕРНИЗАЦИИ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ РФ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

**Рыжикова Тамара Николаевна**

доктор экономических наук, профессор кафедры экономики и организации производства, Московский государственный технический университет им. Н.Э.Баумана

**Боровский Владислав Георгиевич**

докторант кафедры экономики и организации производства, Московский государственный технический университет им. Н.Э.Баумана

**Аннотация:**

*рассмотрены основные перспективы модернизации машиностроительных предприятий РФ на современном этапе, характерные для отечественного рынка. Проанализированы современные тенденции и дана их оценка, выделены проблемы, которые имеют предприятия, нуждающиеся в перевооружении.*

**Ключевые слова:**

*модернизация, обрабатывающие производства, машиностроение, станкостроение*

### 1. ВВЕДЕНИЕ

Задачи модернизации и повышения эффективности работы предприятий требуют внедрения на них современного оборудования и специального высокопроизводительного износоустойчивого инструмента, позволяющего существенно сократить сроки и повысить качество обработки изделий. Такое оборудование должно существенно сократить время и себестоимость серийного производства продукции, в том числе оборонного значения, следствием чего станет значительная экономия средств государственного бюджета, направляемых на финансирование государственного оборонного заказа.

## 2. ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ

Рассматривая перспективы модернизации российской экономики как можно в более короткие сроки на основе внедрения самых передовых и высокотехнологичных разработок, можно выделить как положительные, так и отрицательные тенденции, которые имеют место в нашем машиностроении.

*Во – первых*, понятие модернизации очень широкое, следует отметить, что и масштабы модернизации предприятий в каждом **отдельном** случае разные. Большинство отечественных предприятий осталось в наследство от СССР, а, следовательно, имеют в своем составе большинство технологических переделов: заготовительный (литейный, кузнечно-прессовый и т.д.), механообрабатывающий, термообработку, гальванопокрытия и лакокраску, сборку, и др. Каждый передел требует модернизации и доведения до современного мирового уровня, поэтому и потребность предприятий в модернизации очень разная, от проектов модернизации одного станка или нескольких, полной модернизации какого-то технологического передела основного производства, модернизации инструментального производства как одного из важнейших, обеспечивающих механообработку, до полной модернизации предприятия или подготовки помещений для ее проведения.

При этом, на настоящий момент, как считают специалисты, не обеспечивается эффективная координация мероприятий по перевооружению. Часть проектов технологического перевооружения производства финансируется из собственных средств предприятий. В тоже время число убыточных организаций в этой сфере (см. таблицу 1.) составляет более четверти от общего числа организаций.

Таблица 1. Удельный вес убыточных организаций в общем числе организаций, процентов

Год	Число убыточных организаций	Удельный вес убыточных организаций в общем числе организаций, процентов
2008	402	24
2009	565	34,8
2010	434	28,6
2011	417	27,1

Сумма убытков также значительна, в 2011 году убытки составили 31,785млрд.руб., и если в процентном выражении мы наблюдаем снижение, то в стоимостном - рост. Отчасти, причиной может быть численность работников предприятий. В тоже время, более половины закупаемого технологического оборудования (Боровский Г.В., 2009) приобретается на бюджетные средства. Одновременно с этим отсутствует эффективная система координации процессов перевооружения, что не только приводит к распылению средств, но и значительно удорожает эти процессы.

Нельзя не сказать, что анализ многолетнего опыта работы отечественных компаний, работающих с зарубежными и отечественными поставщиками, доказывает полную невозможность регулярного, а тем более оперативного, обеспечения качественным специальным инструментом широчайшей номенклатуры по аутсорсингу, что исключает устойчивость и технологическую безопасность производства. И предприятия вынуждены также решать и эти вопросы.

По данным Росстата средний темп роста промышленного производства в РФ составляет 2,1 % в год. Наряду с обрабатывающим производством усилилось и положительное влияние машиностроения, увеличился рост выпуска продукции в этой области. Наблюдается тенденция обновления парка имеющегося оборудования на современное

высокотехнологичное оборудование. Потребители промышленного оборудования желают видеть продукцию лучшего качества, дающую высокую производительность при меньших эксплуатационных затратах.

Наша страна приблизилась к развитым странам по такому показателю, как доля машиностроения в промышленных отраслях, см. рис.1, но понятие машиностроение достаточно широкое.

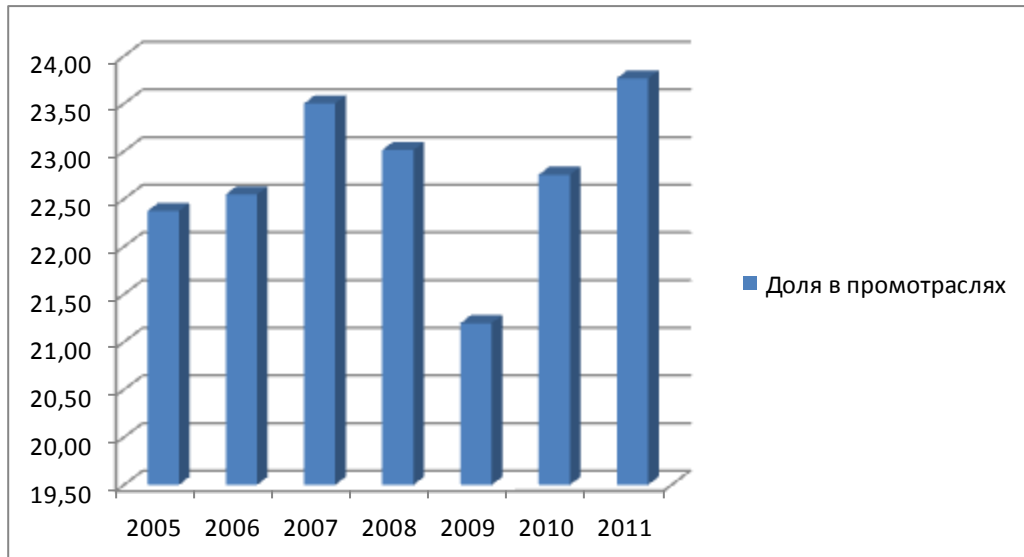


Рис.1 Доля машиностроения в промышленных отраслях

Машиностроение всегда являлось сердцевиной промышленности развитых стран, оно стимулирует экономический рост, дает рабочие места. В 90-е годы промышленно развитые страны избавлялись от машиностроительных производств на своих территориях, за исключением Германии, перенося их в страны третьего мира. Производство металлообрабатывающего оборудования сосредоточено в трех основных регионах мира — Западная Европа, США, Япония. По производству станков лидируют Япония, Китай, США и ФРГ. В настоящее время в приоритете наукоемкие отрасли, такие как автоматика, производство современных средств связи, производство ЭВМ, станков с ЧПУ, электроавтоматика, робототехника, авиаракетная промышленность, космическая и лазерная технологии. Важнейшая отрасль современного машиностроения -автомобилестроение. Руководство страны уделяет много внимания созданию машиностроительных производств. В России в последние годы созданы различные предприятия по сборке автомобилей, которые тоже можно отнести к машиностроительным производствам, и если учесть их в общем зачете, то можно, безусловно, отразить рост этого сектора экономики.

**Во - вторых,** на модернизацию не может не влиять состояние дел в производстве машин и оборудования. Из тех же источников («Промышленность России 2012») можно установить, что производство машин и оборудования в стране снизилось (Рис.2)

Мы имеем очень много примеров в разных областях станкостроения, где Россия уже потеряла или теряет свои позиции. Темпы роста на многих предприятиях снижаются и по данным первого полугодия 2013 года (см. Рис.3).

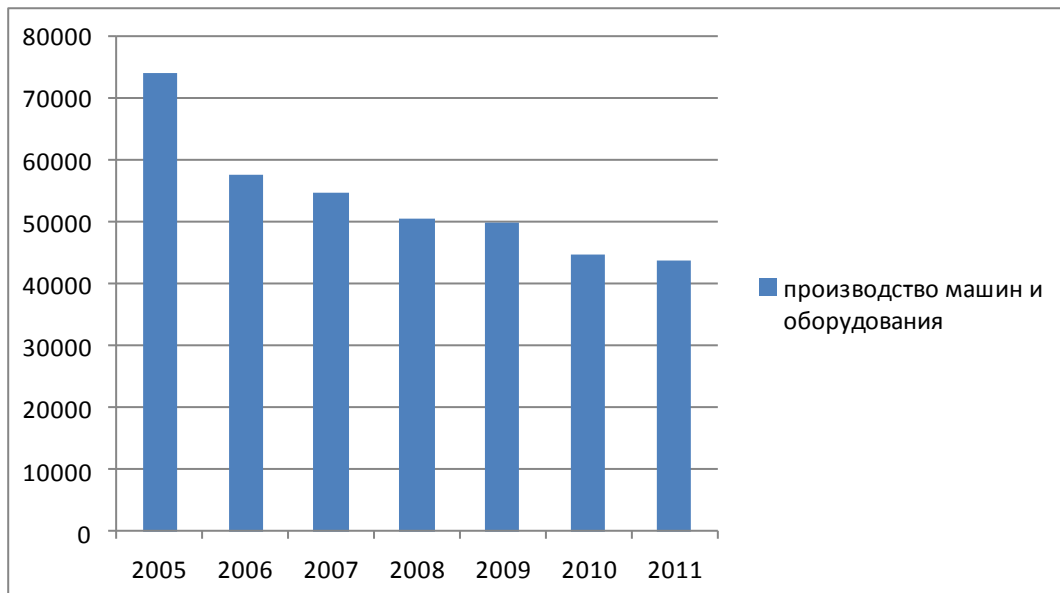


Рис.2. Производство машин и оборудования в России.

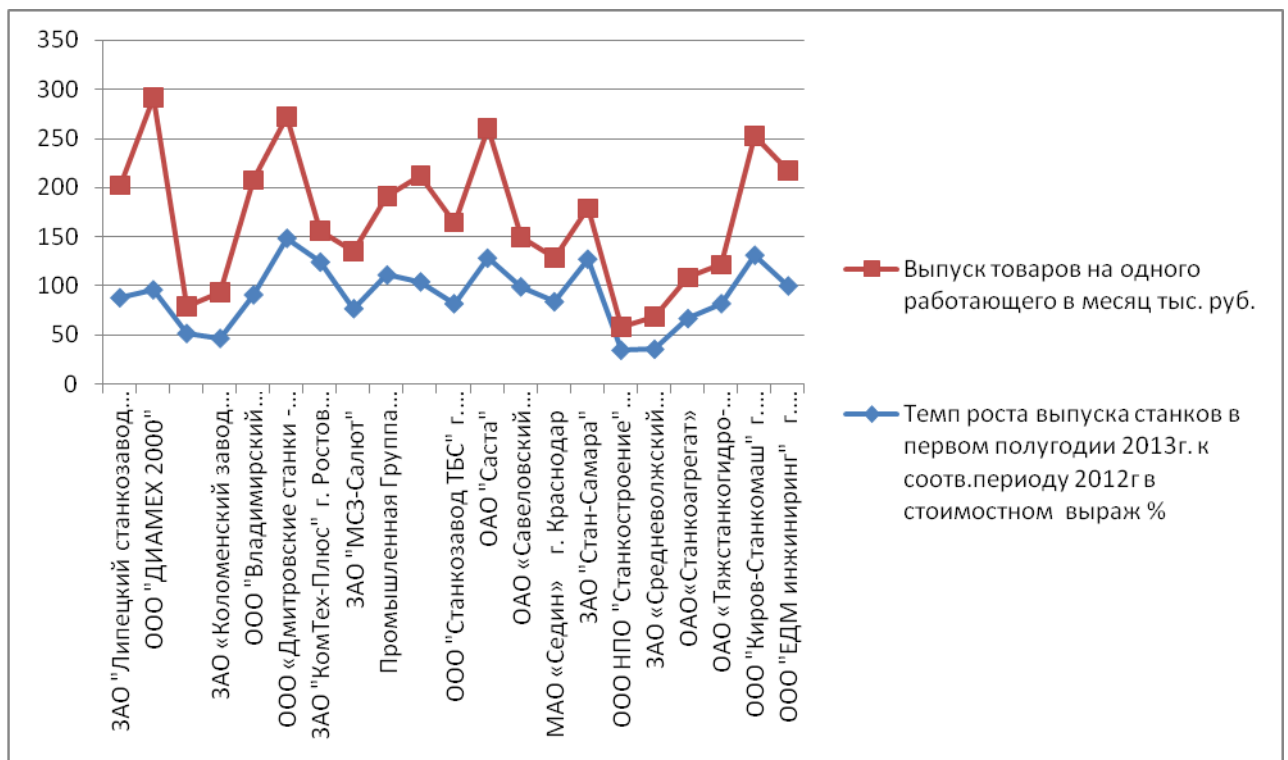


Рис. 3. Результаты 1 полугодия 2013 года.

Однако, несколько предприятий имеют положительный темп роста, это такие заводы, как Дмитровский завод фрезерных станков, ЗАО «КомТех-Плюс» - один из ведущих поставщиков малогабаритного металлорежущего станочного оборудования и др. При этом, кривая выпуска товаров на одного работающего в месяц (в тыс.руб.) повторяет темп роста выпуска станков. То есть те предприятия, которые наращивают выпуск оборудования, имеют высокие показатели по выработке на одного работающего.

Как уже было сказано выше, «предметный» принцип построения российских предприятий обязывает их иметь в своем составе многие технологические переделы: механообработку, сборку, литье, кузнечно-прессовый передел, лакокраску и др. Такие предприятия имеют предельно высокую себестоимость производства серийной продукции, а это следствие содержания всех незагруженных переделов. Это отражается и на численности

работников предприятия (рис.4). Здесь следует отметить, что выручка на одного работающего выше у тех предприятий, которые фиксируют рост выпуска продукции (см. Рис.3).

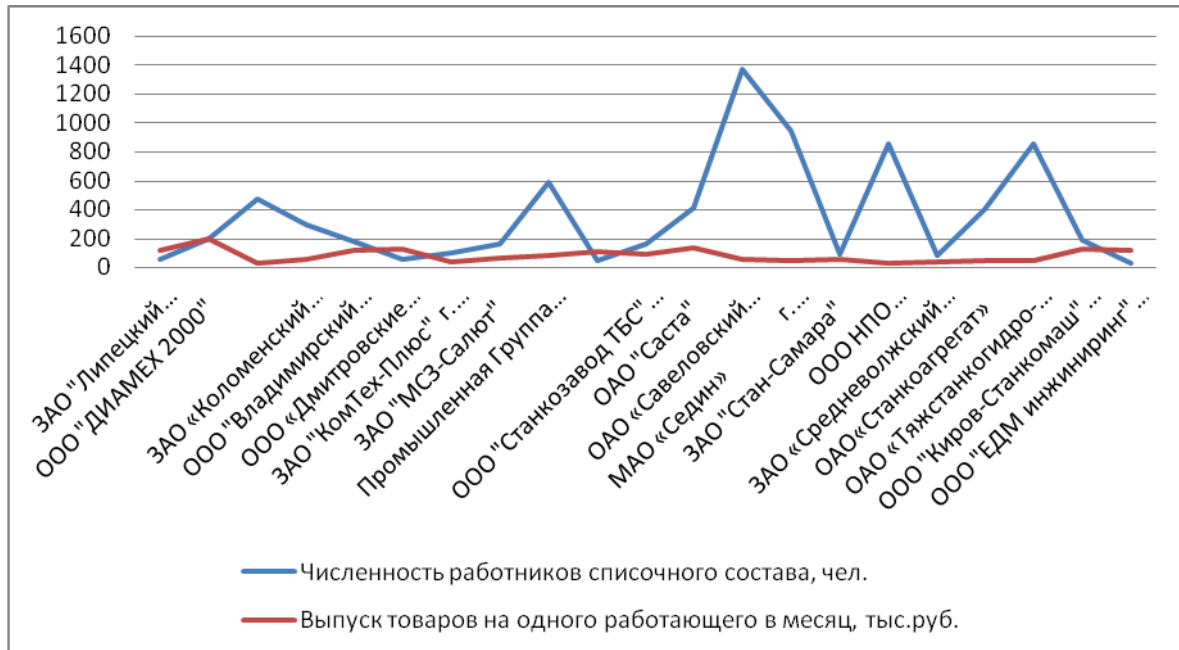


Рис. 4. Численность работников списочного состава.

**В – третьих**, из статистических данных следует, что доля вновь созданных предприятий колеблется от 63% до 96 % в разные годы (Рис.5). Пик приходится на 2010 год. Однако, можно ли 96% предприятий в 2010 году считать модернизированными? Из такой статистики неясно. И можно ли утверждать, что немодернизированных предприятий единицы? Конечно нет, но это существенно затрудняет понимание исследуемого предмета.

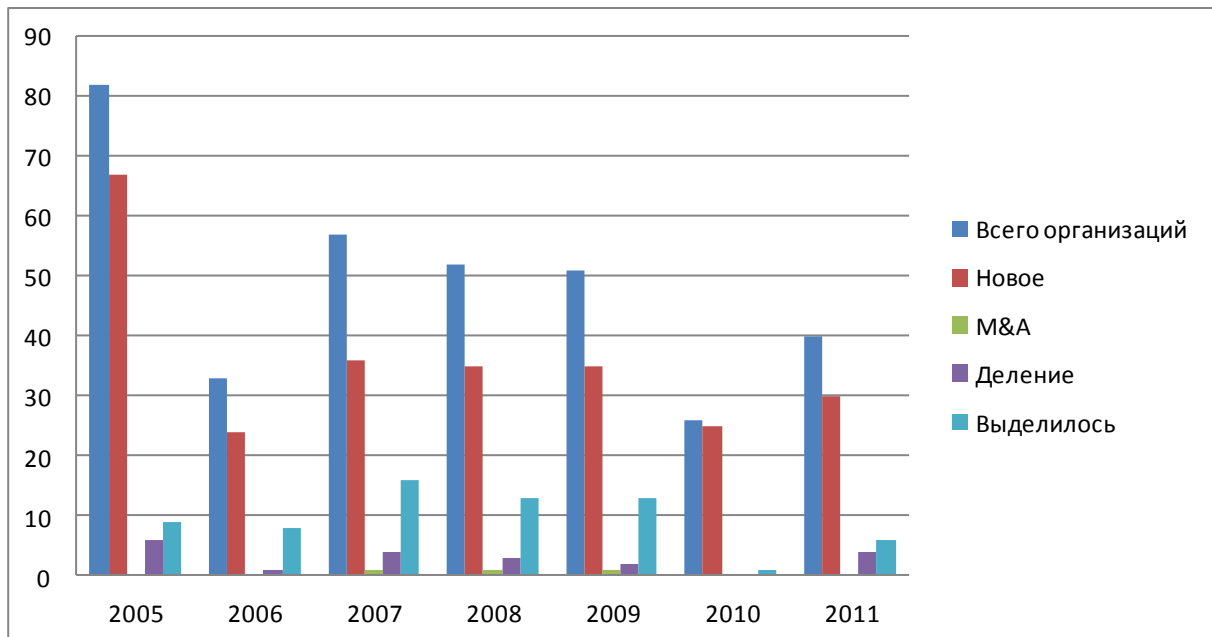


Рис.5. Распределение организаций по способу образования

Или, так называемые «новые или впервые созданные» предприятия – это следствия скрытых банкротств, когда берется старое, вновь регистрируется и становится для статистики новым?

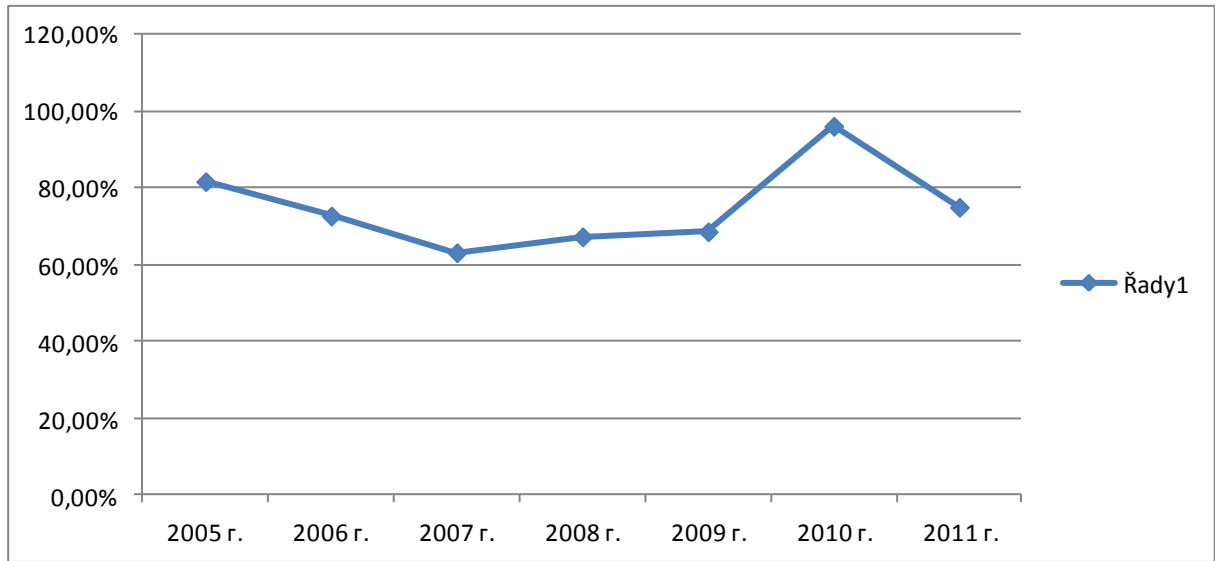


Рис.6. Доля вновь созданных предприятий в общем объеме машиностроительных предприятий.

**В - четвертых**, рост импорта оборудования (рис.7) опережает рост доли машиностроения в отраслях, что свидетельствует о том, что пошел процесс замены устаревшего оборудования, может пока и немного вяло. То есть имеет место технологическое перевооружение производства, основной целью которого является обеспечение высокого уровня технологического потенциала предприятий и, как следствие, повышение конкурентоспособности на внешнем и внутреннем рынках. Но перевооружение осуществляется за счет импортного оборудования, главным образом, что значительно дороже, особенно на фоне роста доллара и евро по отношению к рублю. С другой стороны, на сегодняшний день, наши предприятия имеют шансы увеличить продажи.

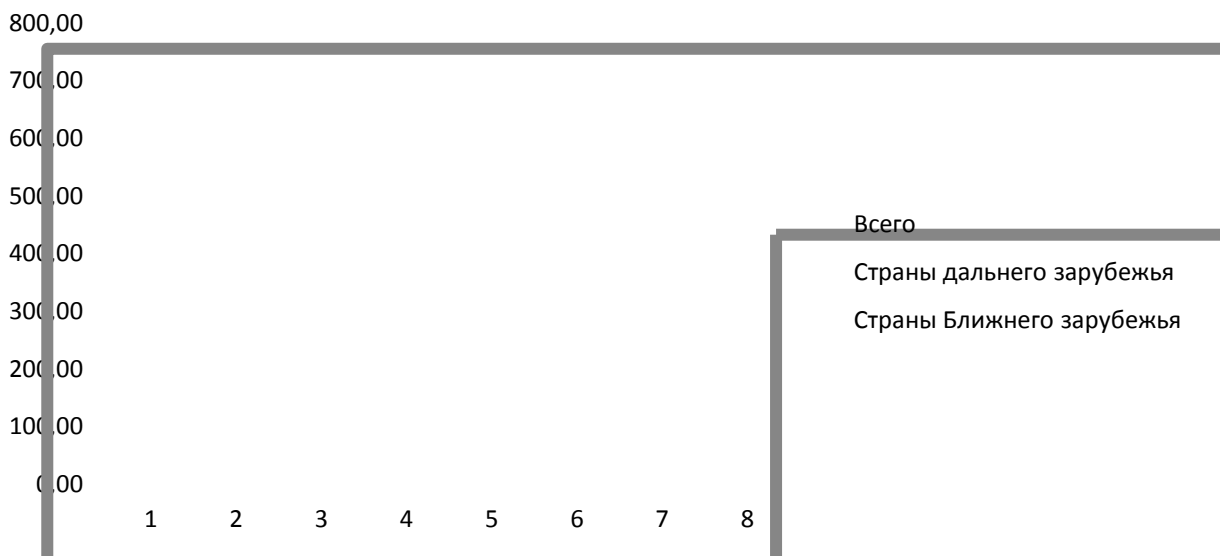


Рис.7. Импорт оборудования из стран дальнего и ближнего зарубежья.

**В – пятых**, следует обратить внимание на оценку как предприятий, так и проектов модернизации. Можно выделить некоторые проблемы, которые имеют предприятия, нуждающиеся в перевооружении:

- неуклонный рост доли невыполненных в срок заказов;



- высокий уровень изношенности основных фондов;
- крайне низкая доля станков с ЧПУ и многокоординатных обрабатывающих центров;
- устаревшие технологии изготовления;
- высокая доля ручного труда;
- острый кадровый дефицит, высокая текучесть кадров;
- территориальная разобщенность;
- низкая загрузка производственных мощностей;
- высокая доля оборудования со 100% износом;
- недостаточное обеспечение компьютерной техникой;
- отсутствие внутреннего информационного обмена;
- ограниченные возможности ремонтно-механической службы.

Одновременно следует сказать, что само обследование предприятий, то есть их технологический аудит, затруднено ввиду отсутствия эффективных и оперативных инструментов. Основная цель технологического аудита – оценка технологических возможностей механообрабатывающих производств и разработка предложения по оптимизации технологической базы этих организаций.

## ВЫВОДЫ

Применяемые для достижения цели методики в массе своей основаны на оценке технического уровня по показателям (как правило, весовым коэффициентам), количество которых превышает 150. Данные показатели являются количественными, и сложности вызывает не только сбор данных для их расчета, большие затраты труда и времени, но и достоверность получаемых результатов.

По каждому объекту - производству, цеху, участку - собирается доступная информация и выполняется экспертная оценка. Объекты оцениваются в соответствии с объемом выпуска продукции с учетом возможности его наращивания. По каждому показателю также вводится ряд необходимых характеристик и определяется положение каждого объекта на матрице Качество/Количество (Технологический аудит, 2011). При этом для каждого производства, цеха, участка появляется набор матриц, которые затем суммируются с помощью соответствующего математического аппарата, и выявляется финальная характеристика «лидер-аутсайдер-середняк».

Полученные же результаты могут привести к выводу производства из состава предприятия или организованному свертыванию производства, когда в течение некоторого времени производство будет работать с последующей передачей продукции в другие цехи или на специализированные предприятия, а то и к утрате таких производств на территории России. *Необходимость создания универсального подхода к обоснованию проектов модернизации высокотехнологичных производств с использованием аналитических результатов поиска компонентов проекта и их формализация для комплексной системы управления технологической модернизацией не подлежит сомнению, и, по мнению авторов, является первостепенной задачей.*

В статье использованы как данные статистики «Промышленность России 2012» [1], так и отслеживаемая информация, которую авторы получили в результате исследований проектов модернизации оборудования на машиностроительных предприятиях.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Федеральная служба государственной статистики Промышленность России - 2012 г. Код доступа: [http://www.gks.ru/bgd/regl/b12\\_48/Main.htm](http://www.gks.ru/bgd/regl/b12_48/Main.htm)
2. БОРОВСКИЙ Г. В., Развитие машиностроения в России на основе технологического перевооружения. М.: Издательство «ИТО», 2009, 216 с.

3. Технологический аудит и модернизация машиностроительных предприятий 23.06.2011.  
Источник журнал "РИТМ" Код доступа: <http://www.mirprom.ru/public/tehnologicheskii-audit-i-modernizaciya-mashinostroitelnyh-predpriyatiy.html>

## CONTACTS

Рыжикова Т.Н.

доктор экономических наук, профессор кафедры экономики и организации производства,  
Московский государственный технический университет им. Н.Э.Баумана  
[tnr411@yandex.ru](mailto:tnr411@yandex.ru)

Боровский В.Г.

докторант кафедры экономики и организации производства,  
Московский государственный технический университет им. Н.Э.Баумана  
[borovskiy@inatek.ru](mailto:borovskiy@inatek.ru)

## CONTROLLING SERVING THE SMALL BUSINESS MANAGER

**Yriy Sazhin**

PhD, Assoc. Prof. Bauman Moscow State Technical University

**JeminMacaev**

Postgraduate, Financial University, Moscow

### Abstract:

*The totality of the factors control who can lead the company to an economic crisi. There are two administrative problems facing any domestic enterprise, namely: problem the management of its economic development; the problem of execution of official duties of employees of the enterprise (i.e. the problem of restrictionism). All companies sooner or later forced to carry out activities aimed at economic development. Increasing requirements to receive the information Manager and the professionalism of the Manager. So far not developed procedures controlling for SMEs, so as to ensure timely awareness of the Manager.*

### Keywords:

*management, management, management decision, controlling, restrictionism, small business, , competitiveness, investments.*

*JEL Classification: M39*

## КОНТРОЛЛИНГ НА СЛУЖБЕ МЕНЕДЖЕРА МАЛОГО БИЗНЕСА

**Сажин Юрий Борисович**

к.т.н., доцент МГТУ им. Н.Э. Баумана,

**Мацаев Эмин Вахаевич**

аспирант Финансового университета, г. Москва

### Аннотация:

*рассмотрена совокупность факторов управления, которые способны привести предприятие к экономическому кризису. Существуют две управленческие проблемы, стоящие перед любым отечественным предприятием, а именно: проблема управления его экономическим развитием; проблема исполнения должностных обязанностей сотрудниками предприятия (т.е. проблема рестрикционизма). Все предприятия рано или поздно вынуждены осуществлять деятельность, направленную на экономическое развитие. Возрастают требования к получаемой менеджером информации и к профессионализму менеджера. Пока же недостаточно разработаны процедуры контроллинга для МСП, позво-*

*ляющие обеспечить своевременную информированность менеджера.*

**Ключевые слова:**

*менеджмент, управление, управленческое решение, контроллинг, рестрикционизм, малый бизнес, конкурентоспособность, инвестиции.*

**1. ВВЕДЕНИЕ**

Характерной особенностью современного состояния экономики является то, что кризисные ситуации возникают на всех стадиях жизненного цикла предприятия: в какие-то моменты оно может не производить прибыли, а производить убытки. Но это краткосрочные, эпизодические ситуации, которые не меняют сущности предприятия как производителя прибыли. Они могут быть устранены с помощью оперативных мероприятий. Если же предприятие неэффективно в целом, экономический кризис приобретает затяжной характер. Он может закончиться неприятной для владельцев и менеджмента процедурой ликвидации предприятия, продажей имущества для расчетов с кредиторами, т.е. банкротством. Чтобы этого не произошло, необходимо вовремя понять причины, по которым экономика предприятия оказалась в кризисе, и разработать соответствующие меры по их устранению.

В настоящее время наблюдается все больший разрыв между теорией и практикой управления предприятиями, и если это еще не кризис управленческой науки, то на лицо существование парадоксов современного менеджмента. Опубликованные в последние годы учебники и монографии представляют стереотипы управленческого мышления.

**2. ОПИСАНИЕ ПРОБЛЕМЫ**

Существуют две управленческие проблемы, стоящие перед любым отечественным предприятием, а именно:

1. Проблема управления его экономическим развитием.
2. Проблема исполнения должностных обязанностей сотрудниками предприятия (т.е. проблема рестрикционизма).

Недопонимание практиками многих теоретических рассуждений и рекомендаций о современных методах и способах управления вызвано, скорее всего, наличием в литературе устаревших представлений о них и утопических проектов. Современная теория управления должна предусматривать не только адаптацию классических организационных структур управления (ОСУ), совершенствовать функции и задачи менеджмента. Разработчикам такой теории необходимо в системном подходе учитывать требования к управлению предприятием через современные представления о маркетинге, конкурентоспособности, контроллинге и многом другом, без чего предприятию нельзя успешно функционировать на рынке. Сегодня маркетинг понимается не столько как комплекс мероприятий в области сбытовой деятельности, сколько определенный стиль управления, жизненная часть менеджмента. Большинство специалистов, изучающих маркетинг, говорят о нем, как о фирменной философии, как об управлении, ориентированном на рынок. Да и конкурентоспособность предприятия зависит, прежде всего, от умения его менеджмента накапливать и развивать знания, формировать на их базе ключевые компетенции, которые можно превратить в нововведения: продуктовые, технологические и организационные. Что касается контроллинга, то термин «контроллинг» (Толкач В.В., [www.urpro.ru](http://www.urpro.ru)) обозначает концепцию управления, которая синтезирует в себе управленческий учет, планирование, контроль и аналитическую работу. Единого понимания этого термина среди экспертов нет. Специалисты сходятся лишь в том, что отождествлять контроллинг с контролированием нельзя, так как английский глагол «to control» переводится не только как «контролировать», но и как «управлять», «регулировать».

В немецкоязычной бизнес-среде, где, собственно, и зародилась идея контроллинга, он понимается как функция управленческого сервиса — то есть поддержки менеджмента в

области стратегического и оперативного управления компанией. Этот сервис включает информационное обеспечение менеджмента финансовой и нефинансовой информацией и содействие процессу постановки целей и разработки планов и бюджетов. Кроме того, составным элементом контроллинга является собственно контроль - сравнение плановых значений с фактическими и анализ отклонений.

Но теоретические, строгие организационные структуры и сложившуюся практику управления трудно сочетать с нацеленность менеджмента на инвестиции. Это вызвано тем, что внедрение инвестиций - процесс в первую очередь творческий, ведущую роль здесь играют личности, генерирующие и воплощающие новые идеи. Для поддержания требуемого уровня конкурентоспособности, резко возрастает значимость качества менеджмента, нацеленного на постоянное использование инвестиционных возможностей для экономического развития предприятия.

Повышение потенциала менеджмента, сопротивление его внешним и внутренним факторам нестабильности - основная задача многих научных и практических работ по проблемам управления, опубликованных в последние годы. Особое место в них отводится вопросам повышения конкурентоспособности, как товарам и услугам, так и предприятию в целом, что постоянно требует привлечения инвестиционных ресурсов. В учебной и специальной литературе достаточное внимание уделяется рекомендациям по управлению предприятием в его стабильной фазе жизненного цикла. На предприятиях, особенно малых и средних (далее – МСП), перед менеджментом остро стоят вопросы квалифицированного формирования достаточных экономических ресурсов и сопровождения реализации выбранной стратегии на фазе экономического развития. Эти проблемы вызваны следующими, на наш взгляд причинами:

1. Невысокой экономической квалификацией самих менеджеров МСП.
2. Проблемами получения такими предприятиями внешних заимствований (источников внешних финансовых ресурсов).
3. Слабой отдачей от навыков и знаний менеджеров при принятых управленческих решениях из-за высокой текущей загруженности руководства малых предприятий.

### **3.РЕШЕНИЕ**

Известно, что внешние государственные организации (ФНС, ПФ РФ, ФСС, Госстат, органы лицензирования, сертификации и пр.) требуют к себе одинакового внимания, в одинаковом документарном объеме, как от предприятий с развитой иерархией управления, так и от предприятий малого бизнеса, ограниченных в штатах.

Все предприятия рано или поздно вынуждены осуществлять деятельность, направленную на экономическое развитие. Это вызывает потребность в дополнительных финансовых ресурсах. Они могут быть собственными или заемными. Необходимость в финансовых ресурсах и причины их вызывающие могут быть различными, это и: обновление материально-технической базы, расширение производственной деятельности, освоение новых видов продукции. Собственно процесс экономического развития, важная часть общей работы менеджмента предприятия, направленный на поддержание необходимого и достаточного уровня конкурентоспособности и предприятия, и его продукции. Поскольку он отражает все стадии воспроизводственного процесса: производство, распределение, обмен, потребление, то важно не только, как к нему относится высшее звено менеджмента, но руководители всех подразделений предприятия, связанных с реализацией этого процесса. К тому же и степень ответственности руководителей разных уровней за принятие решений - различна. Разные направления экономического развития требуют и разной стратегии и тактики его реализации, к тому же и последствия от ошибочных действий менеджмента будут различными.

Методологически жизненный цикл экономического развития новых направлений деятельности предприятия или новых видов продукции описан достаточно подробно и эко-

номически ясно. Например, достаточно имеется методических рекомендаций по оценке эффективности инвестиционных, отбору их для дальнейшего финансирования. Но, к сожалению, в этих работах нет методических рекомендаций и указаний, как вести себя менеджеру при его реализации, т.е. нет и алгоритма управленческого поведения, при внедрении инвестиционных проектов. Недостаточно разработаны и процедуры контроллинга для МСП, позволяющие обеспечить своевременную информированность менеджера. И если крупные предприятия и компании имеют возможность не только нанимать высококвалифицированных специалистов в области управления, но и достаточно хорошо стимулировать их труд, а значит и требовать от них соответствующий их знаниям и умению отдачу, то малые и средние предприятия лишены кадрового маневра при найме квалифицированного менеджмента. Такие предприятия постоянно сталкиваются с такими финансовыми проблемами, которые не характерны для крупных компаний.

За все годы радикальных экономических реформ в России так и не удалось мобилизовать и привести в действие тот колоссальный созидательный потенциал, который заключает в себе малый бизнес

В феврале 2012 г. Росстат ([www.gks.ru](http://www.gks.ru), 2012 г.) опубликовал предварительные итоги сплошного обследования субъектов МСП. Впервые получены данные о количестве реально действующих предприятиях малого бизнеса. Оказалось, что оно существенно ниже количества формально зарегистрированных субъектов МСП – почти на 1,5 млн. единиц (см. табл. 1).

Таблица 1 Ключевые цифры по статистике малого и среднего бизнеса в России, по предварительным итогам сплошного наблюдения Росстата в 2011 г.

	ИП	Микро-предприятия (юрлица)	Малые предприятия (юрлица)	Средние предприятия (юрлица)	МСП, всего
Количество зарегистрированных, ед.	2,9 млн.	1,4 млн.	229 тыс.	25,7 тыс.	4,6 млн.
Количество действующих, ед.	1,9 млн.	1 млн.	227 тыс.	25,7 тыс.	3,2 млн.
Численность работников, чел.	5,3 млн.	3,9 млн.	7,2 млн.	2,6 млн.	19 млн.*
Выручка, руб.	4,5 трлн.	5,7 трлн.	13,3 трлн.	7,3 трлн.	30,8 трлн.
<i>*Справочно: 13,3% от численности населения России.</i>					

Количество МСП к 2030 году вырастет в 1,3 раза до 7,7 млн, отмечает минэкономразвития в прогнозе долгосрочного социально-экономического развития РФ на период до 2030 года (Березина, <http://www.rg.ru/2013/02/05/predpriyatia.html>)

В общественной и научной среде до сих пор сохраняются противоречивые оценки роли и облика отечественного предпринимательства, но нельзя не заметить того, что происходит ускоренное осознание предпринимателями своей новой социальной роли как организаторов (и исполнителей) стабилизации и дальнейшего развития реального сектора экономики России. Современное отечественное предпринимательство - это достаточно уникальное явление. Представляемый предпринимателями сектор в экономике составляет около 80% реального сектора производства. Практика 10 последних лет показала специфику ведения российского бизнеса. Эта специфика заключается в том, что в нашей стране и в зарубежных странах предприниматели решают разные задачи. Например, главные во-

просы, которые волнуют бизнесменов в США, носят чисто предпринимательский характер ( Аганбегян, 2011 г.):

- получение прибыли;
- управление и поддержание роста бизнеса;
- управление притоком /оттоком денег;
- внедрением новых технологий.

Но основные проблемы отечественных предпринимателей находятся главным образом за рамками бизнеса, это:

- налоговая политика государства;
- отсутствие нормального законодательства;
- затруднительный доступ к внешним финансовым ресурсам;
- нестабильность банковской системы;
- коррупция во властных структурах.

Поэтому в подавляющем своем большинстве менеджмент предприятий положительно воспринимает идеи усиления государственного регулирования экономики.

Предприятие создается, с точки зрения системного анализа (Анискин, 2005 ), как функционально-иерархическая структура. Она должна обеспечить ему выполнение функций управления и сократить излишние вертикальные и горизонтальные связи, а также, связанное с этим, разделение труда элементов управления. На предприятиях существуют две формы разделения управленческого труда:

- горизонтальное разделение труда (разделение труда управленцев на отдельные компоненты, составляющие части общей деятельности менеджмента);
- вертикальное разделение труда (отделяет управленческую работу по координации действий менеджмента от самих действий).

При первой форме управленческого труда, конкретные руководители ставятся во главе отдельных подразделений: начальник финансового отдела - во главе финансовой службы; главный специалист - во главе производства; главный бухгалтер - во главе бухгалтерии; директор по маркетингу - во главе службы маркетинга и т.д.

При второй форме управленческого труда руководитель верхнего уровня координирует деятельность других руководителей промежуточного уровня, которые координируют в свою очередь руководителей низшего звена, координирующих работу неуправленческого персонала, т.е. тех, кто физически выпускает продукцию, производит работу, оказывает услуги.

Менеджмент (управление) - воздействие одного лица или группы лиц (менеджеров) на другие лица для побуждения к действиям, соответствующим достижению поставленных целей в случае принятия на себя менеджерами ответственности за результативность воздействия. Собственно, деятельность менеджмента по координации работы других людей это и есть сущность управления.

Иерархия управления - инструмент для реализации целей предприятия и гарантия сохранения системы. Чем выше иерархический уровень, тем больше объем и комплексность выполняемых функций, ответственность, доля стратегических решений и доступ к информации. Одновременно растут и требования к квалификации менеджеров, их личная свобода в управлении. Чем ниже уровень - тем больше простота управленческих решений, доля оперативных видов деятельности.

Как известно, существует три основных уровня управления: стратегический (традиционный); инновационный; оперативный.

Первые два уровня (стратегический и инновационный) обеспечивают внешнюю эффективность предприятия, а третий (оперативный) – внутреннюю. Такое выделение задач управления дает возможность очертить в системе управления как функциональные, так и обеспечивающие подсистемы. Это позволяет проводить определение эффективности управления непосредственно для этих подсистем, которые и являются потенциальными источниками улучшения производственно-хозяйственной и финансовой деятельности

предприятия. Все это приводит к возможности проводить системный анализ эффективности структуры управления по следующим показателям и критериям, на всем протяжении жизненного цикла, что не вступает в противоречие с задачами предприятия в целом:

- экономия затрат на управление;
- оптимизация производственной структуры предприятия;
- повышение производительности труда работников управления;
- повышение качества выпускаемой продукции;
- увеличение объемов выпуска товаров и услуг.

#### 4. ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННО-ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Задачи производственно-хозяйственной деятельности предприятия в процессе экономического развития образуют замкнутый цикл, начало которого – снижение текущих издержек (пункт 1), а окончание – рост производительности труда (пункт 6). «Идеальным» его можно назвать по следующим причинам:

- применим к предприятиям всех форм собственности и любых видов деятельности;
- для достижения целей и задач экономического развития, предприятию необходимо и достаточно реализовать последовательно задачи шести указанных пунктов.

Как правило, на каждом предприятии можно точно определить на каком уровне один руководитель находится по отношению к другим через название их должностей. Обычно всех руководителей делят по выполняемым ими функциям на три уровня, начиная с самого низшего:

- технический уровень;
- управленческий уровень;
- институциональный уровень.

На техническом уровне руководители занимаются главным образом ежедневными операциями по обеспечению бесперебойной работы с необходимой эффективностью.

Работники управленческого уровня осуществляют функции по управлению, согласованию и координации внутри предприятия.

Руководители институционального (социального) уровня выполняют функции по разработке долгосрочных планов, адаптацией предприятия к непрерывным переменам, управлению отношений между предприятием и внешней средой.

В практике управления более известен другой подход к описанию уровней управления: высшее звено; среднее звено; низовое звено.

В теории систем и кибернетике поведение таких неустойчивых образований, как структуры управления предприятий, практически не изучаются в силу невозможности установить его общие закономерности. Поведение менеджмента каждого предприятия на практике уникально. Но с практических позиций необходимо перечислить следующие общие явления в управлении предприятием:

- именно структура системы является наиболее уязвимой для потери устойчивости, т.е. важны отношения между элементами структуры, а не законы функционирования этих единиц;
- система управления максимально чувствительна к нарушениям в верхних уровнях иерархии, а именно в центрах обработки, обобщения информации и выработки управляющих решений;
- разрушению структуры системы управления способствует как разрыв информационных каналов, так и их перегрузка необходимой или излишней информацией;
- качество функционирования предприятия в большой степени зависит от достоверности информации, поступающей в систему управления;
- нарушение качества работы исполнительных органов в иерархии приводят к деформации всех динамических процессов в системе управления, а значит к снижению эффективности работы системы управления;



- качество функционирования менеджмента возможно только при условии экстраполяции поведения, как системы управления, так и среды (внешней и внутренней);
- наиболее стохастичной является угроза, исходящая от внешней среды через дезорганизацию, т.е. нарушение в ней порядка.

В современных экономических условиях эффективность производственно-хозяйственной деятельности предприятия существенно зависит от организационной формы управления. Выбор организационной формы влияет на количество уровней и звеньев менеджмента, на трудоемкость и затраты на управление. Но стремясь сократить трудоемкость и затраты на управление необходимо помнить, что организационная структура менеджмента должна способствовать достижению основных целей деятельности предприятия.

Часто следствием таких решений является непредсказуемость функционирования отдельных подразделений всей системы управления. Психологические свойства личности менеджера особенно существенно сказываются в том случае, когда он занимает место на вершине иерархии, и ослабляются при движении вниз по структуре.

Таким образом, теоретические основы проектирования информационного, лингвистического, математического, программного и прочих видов обеспечения определяют потенциальные возможности оценки качества и эффективности организации управления предприятия. Главное только за тем, как формализовать конкретные управленческие решения, что бы их можно было использовать в практических целях работающему менеджменту.

Кардинальные изменения условий деятельности хозяйствующих объектов, выразившиеся в быстром и системном разрушении производственных, экономических и хозяйственных связей, обрушение финансовой системы, социальной нестабильности внешней среды обитания предприятий поставили перед ними острую проблему выживания. Не все предприятия справляются успешно с этой проблемой, но те из них, которые имели достаточный производственный потенциал, компетентный менеджмент миновали этап выживания.

Условия рыночной среды, изменение существовавших информационных и материальных связей способствуют быстрому изменению соответствующих условий, а за ними должно следовать оптимальное, целенаправленное изменение структуры управления предприятием

Теория формирования иерархических структур (Анискин, 2005) показывает, что выделенные в ней ветви имеют тенденцию самосохранения, т.е. при создании новых подразделений (или отдельных должностей) в организационной структуре следует иметь виду, что они:

- будут стремиться найти себе работу, повысить значимость своих функций;
- будут разрабатывать новые картотеки, архивы, формы документов, объективно избыточные, но «привычные» для их деятельности.

## ЛИТЕРАТУРА

1. АНИСКИН Ю. П., ПАВЛОВА А. М., *Планирование и контроллинг: учебник*, 2-е изд. М.: Омега-Л, 2005. 280 с.
2. АГАНБЕГЯН А. Г., О новой модели экономического роста в России. *Экономические стратегии*. 2011. № 2, 3.
3. БОГАТИН Ю. В., ШВАНДАР В. А., *Оценка эффективности бизнеса и инвестиций: Учеб. пособие для вузов по экон. спец.* М.: ЮНИТИ; ФИНАНСЫ, 2009. 254с.
4. <http://www.up-pro.ru>
5. [http://www.ec.europa.eu/enterprise/policies/sme/facts-figures-analysis/performance-review/index\\_en.htm#h2-3](http://www.ec.europa.eu/enterprise/policies/sme/facts-figures-analysis/performance-review/index_en.htm#h2-3)
6. <http://www.nisse.ru/i-regions.org/materials/research/3kvartal>



7. <http://www.rg.ru/2013/02/05/predpriyatia.html>

## CONTACTS

Ю.Б.Сажин

к.т.н., доцент МГТУ им. Н.Э. Баумана,

e-mail: [ssazhin11@yandex.ru](mailto:ssazhin11@yandex.ru)

Э. В. Мацаев

аспирант Финансового университета, г. Москва

e-mail: [0070040@gmail.com](mailto:0070040@gmail.com)

## MODIFIED METHOD OF FORMALIZATION DEPENDENCE BETWEEN THE LEVEL OF ACHIEVEMENT OF A STRATEGIC OBJECTIVE AND VALUES OF ITS INDICATORS BASED ON ALTERNATING UTILITY FUNCTION

**Konstantin Solodukhin**

*Vladivostok State University of Economics and Service, Vladivostok, Russia*

**Vitaliy Morozov**

*Vladivostok State University of Economics and Service, Vladivostok, Russia*

### Abstract:

*The article proposes a further modification of a method of formalization dependence between level of achievement of a strategic objective and its indicators. Level of achievement is considered as some utility function whose arguments are the values of the objective. Analyzed situation in which the expert considers that some excess of one of indicators of objective is reasonable (provided that other indicator won't reach the target value). The article presents recommendations to reduce the number of questions asked by an expert.*

### Keywords:

*strategic planning, strategy formalization, utility function.*

*JEL classifications: C10*

## МОДИФИЦИРОВАННЫЙ МЕТОД ФОРМАЛИЗАЦИИ ЗАВИСИМОСТИ МЕЖДУ УРОВНЕМ ДОСТИЖЕНИЯ СТРАТЕГИЧЕСКОЙ ЦЕЛИ И ЗНАЧЕНИЯМИ ЕЁ ПОКАЗАТЕЛЕЙ НА ОСНОВЕ ЗНАКОПЕРЕМЕННОЙ ФУНКЦИИ ПОЛЕЗНОСТИ

**Солодухин Константин Сергеевич**

*профессор каф. ММ, ФБГОУ ВПО «ВГУЭС»,*

**Морозов Виталий Олегович**

*ассистент каф. ММ, ФБГОУ ВПО «ВГУЭС»,*

### Аннотация:

*В работе предложена дальнейшая модификация метода формализации зависимости между уровнем достижения стратегической цели и ее показателями. Уровень достижения цели рассмотрен как некоторая функция полезности, аргументами которой являются значения показателей цели. Разобрана ситуация, в которой эксперт считает, что некоторое превышение одного из целевых показателей допустимо (при условии, что другой*

*показатель целевого значения не достигнет). Приведены рекомендации по снижению количества вопросов, задаваемых эксперту.*

**Ключевые слова:**

*стратегическое планирование, формализация стратегии, функция полезности.*

Система стратегических целей – центральный элемент стратегии любой социально-экономической системы. Формализация стратегии требует определения влияния групп показателей, характеризующих каждую стратегическую цель, на уровень достижения этой цели (Солодухин К.С., 2009). В большинстве случаев стратегия реализуется за счет осуществления проектов реконструкции и развития, обладающих для рассматриваемой организации высокой степенью уникальности. Вследствие этого влияние результатов реализации проектов, отраженных возросшими значениями соответствующих показателей, на уровни достижения стратегических целей достаточно сложно спрогнозировать (Луговой Р.А., Солодухин К.С., 2012).

Ранее нами была рассмотрена задача формализации зависимости между уровнем достижения стратегической цели (УДЦ) и значениями её показателей на основе знакопеременной функции полезности (Морозов В.О., 2013). Для решения задачи вслед за авторами Луговой Р.А., Солодухин К.С., Чен А.Я. степень достижения цели была рассмотрена как полезность для организации (или ее отдельных подразделений), полученная в результате осуществления соответствующих стратегических мероприятий. Формализация зависимости между уровнями достижения цели и значениями соответствующих показателей рассмотрена как нахождение некоторой функции полезности (Чен А.Я., Солодухин К.С., 2011).

В данной работе будем придерживаться обозначений, которые были введены в статье (Морозов В.О., 2013):

- $U(x; y)$  – функция зависимости УДЦ от показателей цели  $x, y$ ;
- $x_0, y_0$  – начальные значения показателей;
- $x_1, y_1$  – целевые значения показателей;
- $x_{\min}, y_{\min}$  – минимально возможные значения показателей  $x$  и  $y$ ;
- $x_{\max}, y_{\max}$  – максимально возможные значения показателей  $x$  и  $y$ .

В частном случае минимальные значения  $x_{\min}, y_{\min}$  и начальные значения  $x_0, y_0$  могут совпадать.

Как и ранее, будем считать, что рассматриваемая нами функция достигает своего максимума в единственной точке. При этом будем полагать, что при одновременном превышении целевых значений показателей функция полезности начинает убывать.

В данной работе рассмотрим ситуацию, в которой данная функция продолжает возрастать при некотором превышении одним из показателей целевого значения (при условии, что другой показатель целевого значения не достиг). При этом значение первого показателя, до которого функция возрастает (и после которого начинает убывать), зависит от значения второго показателя: оно тем меньше, чем ближе значение второго показателя к целевому.

В данной работе будем считать, что все такие точки (в которых меняется направление выпуклости функции) лежат на одной прямой, имеющей отрицательный наклон и проходящей через точку  $(x_1; y_1)$ . В более общем случае они могут лежать на некоторой проходящей через точку  $(x_1; y_1)$  кривой, форма которой определяется характером предпочтений эксперта (или лица принимающего решение).

При нахождении функции УДЦ будем использовать следующие предположения:

- функция  $U(x; y)$  непрерывна на всей области определения;
- область значений функции  $U(x; y)$  есть отрезок  $[-1; 1]$ ;
- $U(x_0; y_0) = 0$ ;
- $U(x_1; y_1) = 1$ ;
- $U(0; 0) = -1$ ;

- на области  $[0, x_1] \times [0, y_1]$  функция  $U(x; y)$  возрастает по каждой переменной;

- на области  $[x_1, x_{\max}] \times [y_1, y_{\max}]$  функция  $U(x; y)$  убывает по каждой переменной.

Под кривыми безразличия функции  $U(x; y)$  (изолиниями) будем понимать множество альтернатив, оптимальных в смысле Парето, при неизменном уровне достижения стратегической цели.

Координатное поле, в котором располагаются изолинии, представлено на рисунке 1.

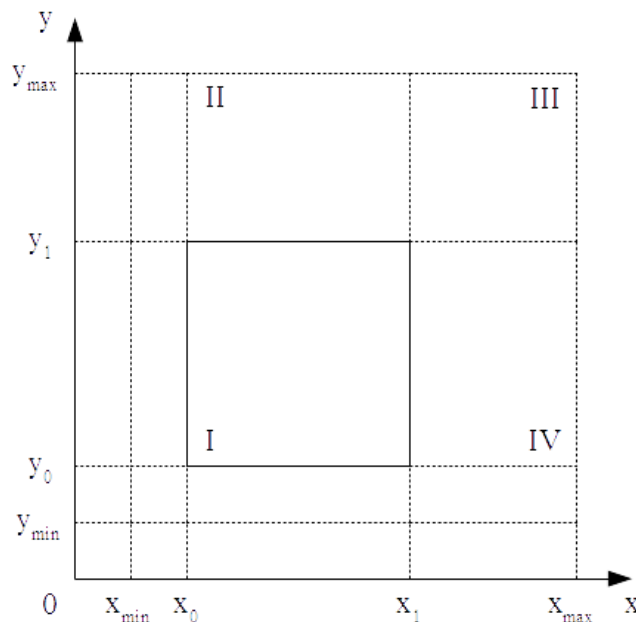


Рисунок 1 – Координатное поле области определения функции полезности

Как видно из рисунка 1, область  $[0, x_{\max}] \times [0, y_{\max}]$  разбита на шестнадцать прямоугольных областей. В рамках поставленной задачи нас в первую очередь интересуют области, где значения обоих показателей превышают начальные, такие области пронумерованы.

В работе (Морозов В.О., 2013) предложены определения «полезного» и «вредного» прироста показателей. С учетом этих определений опишем пронумерованные области.

Область I представляет собой прямоугольник, где оба показателя  $x$  и  $y$  имеют «полезный» прирост по сравнению с начальными значениями. Для областей II и IV характерен «полезный» прирост одного из показателей (в области II по  $x$ , в области IV по  $y$ ) и «вредный» прирост второго. В области III происходит «вредный» прирост обоих показателей.

Для дальнейшего решения поставленной задачи введем ряд предположений об изолиниях искомой функции полезности:

- изолинии являются замкнутыми непрерывными кривыми;

- изолинии являются кусочно-гладкими. Гладкость может нарушаться на границах областей, а также на прямой, которая имеет отрицательный наклон и проходит через точку  $(x_1; y_1)$ ;
- в областях I и III изолиния как функция  $y(x)$  не возрастает;
- в областях II и IV изолиния как функция  $y(x)$  не убывает;
- направление выпуклости изолинии может меняться (т.е.  $y''(x)$  меняет знак) только на границах между областями II и III, III и IV, а также на прямой линии, которая имеет отрицательный наклон и проходит через точку  $(x_1; y_1)$ .

В работе (Морозов В.О., 2013) описана модификация метода, предложенного авторами Луговой Р.А., Солодухин К.С., Чен А.Я. в работах (Чен А.Я., Солодухин К.С., 2011), (Луговой Р.А., Солодухин К.С., 2012). В условиях, описанных выше, требуется еще более глубокая модификация данного метода.

Для начала в соответствии с указанным методом найдем кривые безразличия для функции полезности в области I. В результате экспертного опроса сначала будут получены граничные точки для искомых изолиний. Далее необходимо получить прямую, на которой может измениться характер поведения эксперта. Для этого эксперту задается вопрос вида: «На сколько может быть превышен показатель  $y$  (или  $x$ ) так, чтобы при изменении  $x$  (или  $y$ ) значение  $U(x; y)$  осталось прежним?». Следует задать такие вопросы для разных уровней полезности (например, 0,25; 0,5; 0,75) для выявления закономерности. В рамках данной работы рассмотрим случай, когда в результате опроса была получена прямая, проходящая через точку  $(x_1; y_1)$ .

Точки, принадлежащие найденной прямой, будут использованы нами в качестве левых граничных точек областей II и IV. Следующим шагом с помощью метода, описанного в (Луговой Р.А., Солодухин К.С., 2012), найдем изолинии в III области. Такой подход позволит нам избавиться от необходимости задавать вопросы эксперту о правых граничных точках в областях II и IV.

Первым приближением кривых безразличия являются отрезки, соединяющие граничные точки с одинаковым уровнем полезности в соответствующих областях. Для повышения точности интерполяции функции необходимо аппроксимировать кривые безразличия ломаными. Для этого нужно определить дополнительные точки, значение полезности в которых будет равно значению в граничных точках. Способ аппроксимации описан в работе (Луговой Р.А., Солодухин К.С., 2012).

Для оценки значения функции полезности в произвольной точке области используются минимальные расстояния от этой точки до ломаных, между которыми она находится. Расчет производится по формуле (1):

$$u = \frac{u_i \cdot d_{i+1} + u_{i+1} \cdot d_i}{d_{i+1} + d_i}, \quad (1)$$

где  $i$  – порядковый номер ломаной;

$d_i, d_{i+1}$  – расстояния до соответствующих ломаных;

$u_i, u_{i+1}$  – значения функции полезности в соответствующих ломаных.

При расчете значения по данной формуле используются ломаные той области, в которой находится заданная точка. При этом в области I в качестве ломаных выступают еще и точки  $(x_0; y_0), (x_1; y_1)$ , в области II –  $(x_0; y_{\max}), (x_1; y_1)$ , в области III –  $(x_1; y_1), (x_{\max}; y_{\max})$ , в области IV –  $(x_1; y_1), (x_{\max}; y_0)$ .

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. ЛУГОВОЙ Р. А., СОЛОДУХИН К. С., ЧЕН А.Я., Модели поддержки процессов принятия стратегических решений в вузе. *Университетское управление: практика и анализ*. 2012. №4 (80). С. 26-34.
2. ЛУГОВОЙ Р. А., СОЛОДУХИН К. С., ЧЕН А. Я., Метод формализации зависимости между уровнем достижения стратегической цели и ее показателями. *Университетское управление: практика и анализ*. 2012, №1 (77). С. 19-25.
3. МОРОЗОВ В. О., Формализация зависимости между уровнем достижения стратегической цели и значениями её показателей на основе знакопеременной функции полезности. *Современные проблемы науки и образования*. 2013. №6. Режим доступа: <http://www.science-education.ru/113-11179>.
4. СОЛОДУХИН К. С., Модели поддержки принятия решений на основе системы сбалансированных показателей. *Экономические науки*. 2009, №4. С. 253-260.
5. ЧЕН А.Я., СОЛОДУХИН К.С., ЛУГОВОЙ Р.А., Методы определения влияния показателей на стратегическую цель при разработке карты целей в вузе // *Научное обозрение*. 2011, №4. С. 63-73.

Contact:

**Solodukhin Konstantin Sergejevich.**

*Vladivostok State University of Economics and Service,*

*Vladivostok,*

*Russia*

Email: [Konstantin.Solodukhin@vvsu.ru](mailto:Konstantin.Solodukhin@vvsu.ru)

**Morozov V. O.**

*Vladivostok State University of Economics and Service,*

*Vladivostok,*

*Russia*

Email: [Vitaliy.Morozov@vvsu.ru](mailto:Vitaliy.Morozov@vvsu.ru)

## QUO VADIS CONTROLLING?

**Endre Tóth**

UNIVERSITY OF FINANCE AND ADMINISTRATION,  
Department of Business Management, Prague, Czech Republic

**Abstract:**

*Controlling is becoming an increasingly important part of today's management development. Its prominence is given by expanding knowledge of this discipline as well as influence of information processes and economic climate. Many signs indicate that controlling is at a crossroads, and its new routing must encompass its inner methodical cultivation, the transparency of its borders with related disciplines, but also a closer and more rational connection with management processes. This paper attempts to provide a picture of the current situation of controlling methodology, to classify some of its phenomena and identify the functional and factual ties to the managerial environment. In conclusion, hints on further direction of controlling are presented.*

**Key words:**

*controlling, management accounting, disciplines related to controlling, controlling functions, strategic controlling, operational controlling, threats of controlling, direction of controlling*

## QUO VADIS КОНТРОЛИНГ?

**Тот Эндре**

Университет финансов и администрации, Кафедра управления предприятием, доцент

**Абстракт:**

*Контролинг занимает особое место в настоящем развитии менеджмента. Его рост влияет на обогащение знаний не только о самой дисциплине, но также на компьютеризацию информационных процессов и ситуацию в экономике. Многие признаки указывают на то, что контролинг находится на распутье и что его новое направление должно содержать как и его внутреннее методическое совершенствование, так и постепенное исчезновение его границ с близкими дисциплинами, но и более тесное и рациональное объединение с процессами менеджмента. Пособие постарается преподнести образ существующей методологической ситуации контролинга, классифицировать некоторые его явления и идентифицировать функциональные и материальные связи в менеджерской среде. В заключение пособие продемонстрирует импульсы для второго направления контролинга.*

**Ключевые слова:**

*Контролинг, управленческий учет, пограничные дисциплины контролинга, функции контролинга, стратегический контролинг, оперативный контролинг, угрозы контролинга, направления контролинга.*

*JEL Classification: M21*

*The full text of this article is available in the part 2 of this proceedings.*

## SPECIFICATION OF RIGHTS ON THE RESULTS OF RESEARCH AND DEVELOPMENT : KEY TASKS IN THE SYSTEM OF CONTROLLING OF SMALL INNOVATIVE ENTERPRISES

**Olga Shatalova**

PhD in economics, Head of the "Management" Department FSBE HPE  
“Kalashnikov Izhevsk State Technical University”

**Abstract:**

*the article is devoted to the problem of construction of a controlling system of innovations in the sphere of research and development ( R & D) . The tasks of using specification of rights on the results of R&D as the instrument of management of R&D processes are discussed in the article as well, and an approach to the classification of tasks of controlling of innovations by the elements of specification of the rights on R&D is given. Presented results can find application in management of project R&D at small innovative enterprises.*

**Key words:**

*innovations, research and developments, controlling, small innovative enterprises, intellectual property, management of innovations, efficiency of innovations*

*JEL Classification: M21*

## СПЕЦИФИКАЦИЯ ПРАВ НА РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ И РАЗРАБОТОК: КЛЮЧЕВЫЕ ЗАДАЧИ В СИСТЕМЕ КОНТРОЛЛИНГА МАЛЫХ ИННОВАЦИОННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

**Шаталова Ольга Михайловна**

к.э.н., зав.кафедрой «Менеджмент» ФГБОУ ВПО  
«ИжГТУ имени М.Т. Калашникова»

**Аннотация:**

*статья посвящена проблеме построения системы контроллинга инноваций в сфере исследований и разработок (ИР). В том числе рассмотрены вопросы использования спецификации прав на результаты ИР в качестве инструмента управления процессами ИР и предложен подход к классификации задач контроллинга инноваций по элементам спецификации прав на ИР. Представленные результаты могут найти свое применение в управлении проектами ИР на малых инновационных предприятиях.*

**Ключевые слова:**

*инновации, исследования и разработки, контроллинг, малые инновационные предприятия, интеллектуальная собственность, управление инновациями, эффективность инноваций*

### **1. ВВЕДЕНИЕ**

Малые инновационные предприятия играют все более значимую роль в функционировании национальных инновационных систем. Характерные для малых инновационных предприятий свойства - мобильность, готовность к риску, гибкость в построении актуальных организационных систем и проч. - определяют наиболее результативную (в сравнении с иными формами ведения бизнеса) реализацию таких функций НИС как диффузия и коммерциализация новшеств. При этом ключевым ресурсом МИП становятся сами новшества – как правило, результаты исследований и разработок (ИР). Исключение

либо ограничение доступа к этому ресурсу для других экономических агентов становится важнейшим фактором конкурентоспособности МИП (Шаталова, 2013).

## 2. РЕШЕНИЕ

Решению данных задач способствует исчерпывающая спецификация права собственности на результаты ИР, имеющая своей целью, в первую очередь, исключение доступа к ресурсу для других экономических агентов.

В соответствии с общим смыслом термина «спецификация» - т.е. определение содержания и существенных характеристик объекта – спецификация права собственности должна идентифицировать: а) субъект права, б) объект права, в) способ и формы реализации правомочий. Спецификация права собственности, с одной стороны, минимизирует риск «размывания» прав, с другой стороны, формирует основу для добровольного «расщепления» (дифференциации) правомочий.

Размывание права собственности, то есть неполное их установление, некорректное формулирование объекта, содержания правомочий и т.п., снижает либо полностью исключает экономические стимулы к разработке и / или коммерциализации результатов ИР, а также снижает их ценность. Данное утверждение основывается на угрозе, что результатами деятельности в сфере генерации и коммерциализации результатов ИР воспользуются другие экономические агенты (Лемещенко, 2005).

Расщепление (дифференциация) правомочий основывается на комплексном характере полного права собственности, которое включает в себя, в общем виде, три составляющих: право распоряжения, право владения, право пользования. Это наиболее общие элементы полного права собственности; детализация полного права собственности зависит от характеристик и особенностей имущества, в отношении которого оно рассматривается. По заключению целого ряда исследователей (Лемещенко, 2005), (Фридман, 1995) дифференциация правомочий повышает общую эффективность, как самого объекта имущественных прав, так и эффективность функционирования экономики в целом.

Проблема спецификации права собственности особенно актуальна в отношении результатов ИР. Основным источником регулирования прав на результаты интеллектуальной деятельности – Гражданский Кодекс РФ - достаточно определенно трактует ключевые позиции в отношении результатов ИР: в первой части ГК РФ определяется общий правовой статус результатов интеллектуальной деятельности как объекта гражданских прав, четвертая часть ГК РФ содержит общее и специальное регулирование интеллектуальных прав.

На основании сложившихся правовых норм можно заключить, что применительно к объектам интеллектуальной собственности (в т.ч. результатам ИР) ключевым объектом экономических интересов МИП выступает исключительное право - имущественное право на результат интеллектуальной деятельности или на средство индивидуализации.

В организации процессов ИР не менее значимыми оказываются и вопросы обеспечения личных неимущественных прав авторов результатов ИР, в том числе права авторства, право автора на имя, право на обнародование и т.д. Соблюдение и обеспечение этих прав выполняет, в первую очередь, функцию стимулирования и мотивации исследовательской деятельности, направлено на обеспечение признания в научном сообществе и пр.

При установлении правоотношений применительно к объектам интеллектуальной собственности и, в том числе, спецификации права на результаты ИР, должны быть в достаточной степени определены следующие вопросы.

- 1) Круг участников процесса ИР – для идентификации авторов и правообладателей на результат ИР;
- 2) Договорные условия выполнения ИР – для разграничения прав на результаты ИР между участниками творческого коллектива и работодателем либо заказчиком;
- 3) Объект ИР и ожидаемый результат - идентификация объекта ИР и ожидаемого научного результата направлена как на оценку результативности исследовательской деятель-



ности, так и на выработку надежных механизмов правовой охраны полученных результатов.

### 3. СИСТЕМА КОНТРОЛЛИНГА ИННОВАЦИЙ

Указанные выше вопросы должны найти свое отражение в системе контроллинга инноваций; при этом, по нашему мнению, для МИП, реализующих процессы ИР, целесообразно в составе данной системы предусмотреть подсистему контроллинга исследований и разработок. В ходе построения данной системы следует учитывать ключевые элементы спецификации прав на результаты ИР, раскрывая с необходимой и достаточной степенью детализации каждый из элементов спецификации. Основные предложения по решению данной задачи представлены в таблице.

Таблица – Основные положения системы контроллинга инноваций (подсистема ИР)

Элементы спецификации прав на результаты ИР	Вопросы, подлежащие раскрытию в системе контроллинга инноваций МИП (подсистема контроллинга ИР)	Примечания
Объект ИР	Формулирование предмета ИР	Обязательное условие – наличие признаков научной новизны и актуальности
	Ожидаемые целевые параметры	Состав параметров определяется в зависимости от объекта и предмета ИР; необходимое условие - возможность количественного и/или качественного измерения
	Ограничения по срокам реализации проекта ИР	На основании обоснованного графика, разрабатываемого с использованием методов сетевого моделирования
	Ресурсные ограничения	Изначально задаются на основании индикативного экономического планирования; по мере реализации проекта ИР данный параметр уточняется
	Стратегия использования результата ИР	Например, варианты реализации стартап-модели, модели бутстрэппинга, усовершенствование внутренних технологических процессов, использование в образовательной деятельности и т.д.
	Идентификация объекта ИР в качестве объекта учета	В соответствии с российским законодательством, возможные варианты: объект нематериальных активов; объект НИОКР; объект ноу-хау и проч.
Субъекты процесса ИР	Стратегия контрактной деятельности в рамках конкретного проекта ИР	Идентификация круга участников, характера взаимодействия и условия договорных отношений, в т.ч. применительно к результатам ИР
	МВЗ и организационно-управленческие связи в рамках проекта ИР	Для обоснованного учета и списания расходов на себестоимость результата ИР
	Круг участников научного коллектива и ЛПП в рамках проекта ИР	Для обоснования функциональных обязанностей и ответственности, а также для последующего выявления субъектов правоотношений на результат ИР

	Источники финансирования ИР и договорные условия предоставления финансовых ресурсов	Зачастую условия финансирования накладывают некоторые ограничения на правоотношения, возникающие в процессе разработки и использования результатов ИР
Стоимость прав на результат ИР	Обоснованный учет затрат на ИР	Система учета затрат формируется на основании принятой стратегии контрактной деятельности, круга МВЗ и орг.-управленческих связей, стратегии использования результата ИР; необходим выделенный учет затрат в разрезе объектов ИР; помимо «бухгалтерских» издержек должны быть, по возможности, учтены стоимость капитала, издержки упущенных возможностей и проч. (Frascati Manual, 2002)
	Учет затрат на обеспечение правовой охраны результатов ИР	в т.ч. затраты на регистрацию и поддержание патентов (по объектам промышленной собственности); затраты на обнародование произведений (по объектам авторских прав); затраты на обеспечение режима коммерческой тайны (по объектам ноу-хау)
	Оптимизация налогообложения инновационной и инвестиционной деятельности, связанной с конкретным проектом ИР	Должны быть максимально учтены сложившиеся налоговые преференции; учет налоговых выплат желательно организовать в разрезе каждого значимого объекта ИР (Шаталова, 2013)
	Внешняя оценка стоимости прав на результат ИР	Становится актуальной при решении вопросов дифференциации и трансферта прав на результаты ИР
	Обоснованный выбор приемлемого методического подхода к оценке стоимости прав	Общепринятая методология оценки, включающая в себя триаду методов – затратный, доходный, сравнительный – предполагает выбор «ведущего» подхода в зависимости от цели оценки и характера самого объекта оценки
Юридические факты, определяющие возникновение/изменение правоотношений	Фиксирование документов, юридически значимых для разработки и использования объекта ИР	В таком качестве обычно выступают, в частности, трудовой договор; договор подряда; патент; лицензионный договор; также в данном качестве могут выступать существенные для процесса ИР локальные нормативные акты и распорядительные документы (соответствующие сложившимся правовым нормам).
Субъекты правоотношений на результаты ИР	Идентификация участников процесса ИР, имеющих интеллектуальные права на результаты ИР	Устанавливаются в соответствии с содержанием юридически значимых документов; Необходимо отражать состав субъектов правоотношений с указанием принадлежащих им имущественных и личных неимущественных прав на объект ИР

#### 4. ВЫВОДЫ

Сформированная в системе контроллинга инноваций информация, сгруппированная по основным элементам спецификации прав на результат ИР, должна обеспечить успешное решение ряда управленческих задач, принципиальных при реализации исследовательских процессов и проектов; в том числе можно назвать следующие:

обеспечение баланса интересов участников процесса ИР за счет исчерпывающего разграничения согласования прав и обязанностей на основе заблаговременного согласования; минимизация рисков размывания прав на результат ИР и формирования на этой основе экономических стимулов для участников исследований;

формирование экономической и правовой основы для результативной дифференциации прав на результат ИР вследствие однозначной и исчерпывающей спецификации полного права собственности на результат ИР;

дополнение информационной базы для измерения и оценки эффективности инновационных процессов и проектов, а также для выработки мер повышения эффективности ИР за счет дифференциации прав.

Принимая во внимание такие условия, как высокая значимость научно-технических новшеств в качестве основного экономического ресурса, а также, как правило, отсутствие сильной юридической службы в составе организации, можно отметить, что указанные задачи являются особенно актуальными для малых инновационных предприятий.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. ЛЕМЕЩЕНКО П. С., МЕЛЬНИКОВА Н. А., Институциональная теория фирмы: Учебное пособие. Минск: Издательский центр БГУ, 2005. 118 с. ISBN 985-476-282-3. с. 89.
2. ФАЛЬКО С. Г., Проектный подход к управлению инновационными процессами. Основные принципы и задачи контроллинга инновационных проектов (Фалько С. Г., Федоров Б.С.). *Российское предпринимательство*. 2003. № 10. с. 44-47.
3. ФРИДМАН ДЖ., ОРДУЭЙ, Н., *Анализ и оценка приносящей доход недвижимости*. (Пер. с англ.) М.: «Дело Лтд», 1995. 480с., с. 18.
4. ШАТАЛОВА О. М., *Инфраструктура и инструменты управления в системе промышленного освоения технологических инноваций*: монография (О. М. Шаталова, И. Н. Тестова) Ижевск: Изд-во ИжГТУ, 2013. 204 с. ISBN 978-5-7526-0586-4, с. 107
5. ШАТАЛОВА О. М., О направлениях развития финансовой инфраструктуры российской инновационной экономики. *Вестник ИжГТУ*. 2012. №4 (56). с.87-91.

#### CONTACTS

Шаталова Ольга Михайловна

к.э.н., зав.кафедрой «Менеджмент» ФГБОУ ВПО

«ИжГТУ имени М.Т. Калашникова»

e-mail: [oshatalova@mail.ru](mailto:oshatalova@mail.ru)

## SOME SPECIFICS OF CONTROLLING IN SMALL BUSINESSES

**Natalia Shlyago**

Professor, National research university  
Higher School of Economics, St. Petersburg

**Abstract:**

*small business is presented as an example where controlling without management exists. The results of a poll are presented that was targeted at revealing attitude of small businesses towards controlling and the related concepts. A number of suggestions on tools, that foster usage of controlling in small business is presented.*

**Key words:**

*small business, controlling, cost, economical expenses, breakeven, strategic factors of expenses.*

*JEL Classification: M21*

## О НЕКОТОРЫХ ОСОБЕННОСТЯХ КОНТРОЛЛИНГА В МАЛОМ БИЗНЕСЕ

**Шляго Наталия Никодимовна**

Профессор, Национальный исследовательский университет  
Высшая школа экономики, Санкт-Петербург

**Аннотация:**

*малый бизнес рассмотрен как возможный пример существования контроллинга без менеджмента. Представлены результаты опроса, проведенного с целью выявления отношения представителей малого бизнеса к контроллингу и другим, связанным с ним понятиями. Сформулированы некоторые предложения по использованию инструментов, способствующих формированию контроллинга в малом бизнесе.*

**Ключевые слова:**

*малый бизнес, контроллинг, себестоимость, экономические затраты, точка безубыточности, стратегические факторы затрат.*

### 1. ВВЕДЕНИЕ

Теория контроллинга на протяжении длительного периода времени разрабатывалась для коммерческих организаций с развитой иерархической структурой института менеджмента и рассматривалась в связи с функционированием особого подразделения, именуемого, как правило, службой контроллинга. Большинство определений контроллинга, так или иначе, демонстрируют именно такой подход.

На этом фоне малый бизнес выглядит «бедным родственником», не имеющим возможности приобщиться к достижениям теории контроллинга в силу, как утверждают некоторые, нехватки у руководителя времени на осмысление состояния бизнеса, на недостаточность материальной базы, на неспособность бороться за существование предприятия, отсутствие в ряде случаев института менеджмента (Анищенко, 2011; Уварова, 2012).

Однако данному мнению необходимо противопоставить другое, связывающее существование контроллинга со способностью руководства системно мыслить (Манн Р, Майер Э., 1992). Следовательно, всегда существуют основания ожидать возникновения контроллинга и в малом бизнесе. Но, при этом, очевидно, необходимо пересмотреть столь рас-

пространенный подход к контроллингу, как к деятельности по обслуживанию менеджмента. Понятно, что института менеджмента в бизнесе может и не быть, а контроллинг при этом вполне может существовать. Или иначе, менеджмент как деятельность может быть случайным или фрагментарным. Соответствующая такому менеджменту информационная, инструментальная, методическая поддержка, даже если она существует, не создаст контроллинга, так как не позволит обеспечить необходимые системные свойства бизнеса.

## **2. АНАЛИЗ ПРОБЛЕМЫ**

Таким образом, контроллинг, как явление, следует рассматривать гораздо шире, как атрибут системной природы бизнеса. Отметим, тенденция использования системного подхода в качестве основы для осмысления сущности контроллинга постепенно набирает силу (Полозова, 2012; Реут, 2010; Талалаев, 2012; Шляго, 2012).

С точки зрения автора [Шляго, 2013] контроллинг представляет собой такую форму управления, то есть такую форму функции системы, ориентированной на ее сохранение (постановка цели – планирование – исполнение – контроль – анализ и обоснование управленческих решений с возвратом на этап исполнения, планирования или целеполагания), которую данная функция принимает в системах социально-экономической природы. Главная особенность контроллинга заключается в том, что управленческий цикл в социально-экономических системах осуществляется осознанно. При этом необходимо обратить внимание на ряд обстоятельств, оказывающих влияние на реализацию управления в фирме. К их числу следует отнести основное качество системы, так называемый принцип первого руководства, проблему ответственности и др. Институт менеджмента при этом предстает в качестве удобного носителя (исполнителя) данной функции. Тем не менее, можно ожидать возникновения контроллинга, в системном понимании, и без образования данного института. Малый бизнес, возглавляемый системно мыслящими людьми, может быть тому примером.

Интересен в связи с этим вопрос о возникновении службы контроллинга. Точнее – возможно ли существование такой службы, если нет института менеджмента. Ответ должен быть положительным: вполне реалистична ситуация, когда руководитель малого бизнеса учреждает должность помощника – аналитика. Необходимо понимать, что аналитик – не менеджер, а, именно, контроллер. Важно, чтобы теперь уже оба, и руководитель, и аналитик – контроллер мыслили системно. С содержательной точки зрения деятельность такой «службы контроллинга» будет несколько отличаться от деятельности служб контроллинга в бизнесе, имеющем институт менеджмента. Отличие будет заключаться в составе функций, входящих в их обязанности. Одной из важнейших, отличительных функций отдела контроллинга в бизнесе с развитой структурой института менеджмента является «направление» института менеджмента в русло управления. Таким образом, базовая обязанность отделов контроллинга при наличии института менеджмента – организация управленческого цикла и разработка технологий внутрифирменного управления, учитывающих системные взаимосвязи между элементами внутренней среды бизнеса.

## **3. КОНТРОЛЛИНГ В МАЛОМ БИЗНЕСЕ – РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ**

Но, можно ли говорить о существовании контроллинга в малом бизнесе в действительности. Результаты проводимых исследований, как путем изучения ряда публикаций по проблемам контроллинга на малых предприятиях, так и путем проведения опросов, не дают однозначного ответа. Опросы лиц, работающих в сфере малого бизнеса и стремящихся повысить свою квалификацию в сфере экономики и менеджмента, показывают, что термин «контроллинг» большинству из них не знаком или это понятие трактуется неправильно (чуть больше 60% опрошенных). В гораздо большей степени знакомым оказалось выражение «управленческий учет». 87% опрошенных продемонстрировали наличие опре-

деленных суждений относительно содержания данного термина, хотя его трактовки оказались самыми различными, от «сбор и анализ информации для управления организацией» до «контроль за доходами и расходами». Для большинства взаимосвязь между «управленческим учетом» и «контроллингом» не понятна: 67% опрошенных либо признали, что не знают, какова эта связь, либо продемонстрировали ошибочные суждения.

Вместе с тем, значительное число участников опросов (83%) утверждает, что у них на предприятии осуществляется как плановая, так и контрольная деятельность, что, как известно, уже является признаком применения на практике идеи контроллинга. При сравнении результатов настоящих опросов с результатами опросов, полученными 5 – 7 лет тому назад (Шляго, 2008), можно также говорить о выявлении положительной тенденции: в настоящее время сроки осуществления контрольных мероприятий на большинстве предприятий согласуются со сроками разработки планов, тогда как в недавнем прошлом такая согласованность было не столь распространенным явлением. Но, по-прежнему остается определенное количество предприятий, на которых планирование организовано, а контроль – нет. Понятно, что в данной ситуации не приходится говорить о возникновении контроллинга.

Тем не менее, факт стремления представителей малого бизнеса к повышению своей квалификации в области экономики и менеджмента вселяет надежду на то, что существующие трудности могут быть преодолены. Важно понять, на что, прежде всего следует обратить внимание представителей малых предприятий, чтобы направить их на путь организации управленческой деятельности.

Первым шагом к осуществлению осознанной управленческой деятельности является расчет себестоимости продукции (услуг) с использованием допроизводственных (плановых) коэффициентов отнесения косвенных затрат на продукт (услугу). Разговор о проблеме определения себестоимости некоторым может показаться банальностью, но в процессе проведения опросов обнаружились настораживающие обстоятельства. Так, например, выяснилось, что на 25% предприятий малого бизнеса, представители которых согласились ответить на вопросы, себестоимость производимой продукции (услуг) не определяется вообще. Отметим, что данные предприятия работают в сфере торговли или услуг. Высказывания остальных респондентов в подавляющем большинстве демонстрируют отсутствие у них четких представлений о том, что такое себестоимость. Некоторые не делают различий между понятиями «затраты» и «себестоимость», другие отождествляют себестоимость с прибылью, а иные полагают, что себестоимость это норма времени на единицу выполняемых работ. В процессе общения с участниками исследований уже за рамками проводившихся опросов становится понятно также, что используемые на практике методы определения себестоимости, как правило, не адекватны целям управления, то есть контроллинга. Так, например, только один респондент (4%) сообщил о факте практического использования системы «директ-костинг». Для многих не понятно, что представляет собой «нормальный объем деятельности», как основа расчета допроизводственного коэффициента отнесения косвенных затрат. Особой проблемой является необходимость осознания значимости использования в управленческой практике экономических, а не бухгалтерских затрат (соответственно, издержки/затраты в терминологии континентальной экономической школы).

Далее, существует мнение, что малый бизнес не в состоянии использовать инструменты стратегического контроллинга и должен ограничиться сферой контроллинга оперативного. Разумеется, такая позиция сразу же ставит малый бизнес в заведомо слабую позицию. В связи с этим важной задачей, как для представителей бизнеса, так и для представителей науки является разработка инструментов контроллинга, которые вполне могут быть использованы предприятиями малого бизнеса.

Так, например, хорошо известно, что едва ли не центральным моментом оперативно-го контроллинга является определение точки безубыточности, расчет которой основан на отслеживании влияния на затраты лишь одного фактора – объема деятельности:

$$Q^* = Z_{\text{по}} / MD', (1)$$

где  $Q^*$  – точка безубыточности, шт.;

$MD'$  – удельный маржинальный доход ( $C - Z'_{\text{пер}}$ ), д. е./шт.,

$C$  – цена реализации единицы продукции, д. е.;

$Z'_{\text{пер}}$  – удельные переменные затраты, д. е./шт.

В действительности же, как тоже хорошо известно, на затраты оказывает влияние гораздо большее количество факторов, которые формируются в результате стратегических решений. Примером тому могут служить решения, касающиеся организации производственных процессов. Для выявления влияния этих обстоятельств на точку безубыточности может быть использована модифицированная формула (1):

$$Q^{**} = Q^* + (Z''_{\text{пер}} \cdot K + Z'''_{\text{пер}} \cdot L) / MD', (2)$$

где  $Q^*$  – традиционно рассчитанная (исходя из предположения зависимости затрат только от объема деятельности) точка безубыточности, шт.;

$MD'$  – удельный маржинальный доход ( $C - Z'_{\text{пер}}$ ), д. е./шт.,

$C$  – цена реализации единицы продукции, д. е.;

$Z'_{\text{пер}}$  – удельные переменные затраты, д. е./шт.;

$Z''_{\text{пер}}$  – переменные затраты, приходящиеся на единицу фактора

$K$ , д. е./ед.  $K$ ;  $K$  – количество единиц фактора

$K$ ;  $Z'''_{\text{пер}}$  – переменные затраты, приходящиеся на единицу фактора

$L$ , д. е./ед.;  $L$  – количество единиц фактора

$L$ ;  $Z_{\text{пост}}$  – постоянные затраты, д. е./период.

При фиксированных значениях  $Z'_{\text{пер}}$  и  $Z_{\text{пост}}$  в этих условиях будет получено не единственное значение точки безубыточности, а целый спектр значений, демонстрирующий зависимость величины этого показателя от характеристик «неосновной» деятельности компании (см. таблицу), что позволит выбрать наиболее приемлемый для компании вариант сочетания факторов  $K$  и  $L$ .

Таблица: Совокупность значений точки безубыточности ( $Q^{**}$ ), шт./период

		$K$			
		$K1$	$K2$	...	$KN$
$L$	$L1$	$Q^{**}I1$	$Q^{**}I2$	...	$Q^{**}IN$
	...	...	...	...	...
	$LM$	$Q^{**}M1$	$Q^{**}M2$		$Q^{**}MN$

В работе (Шляго Н.Н., 2013) рассмотрен пример расчета точки (точек) безубыточности для многофакторной функции затрат на примере четырехуровневой схемы формирования затрат с целью анализа безубыточности в контексте концепции менеджмента на основе видов деятельности (activity – based management).

**ЛИТЕРАТУРА**

1. АНИЩЕНКО А.В. Инструменты контроллинга для малых предприятий. [Электронный ресурс]. – режим доступа: [http://www.bud-tech.ru/controlling\\_small.html](http://www.bud-tech.ru/controlling_small.html)
2. МАНН Р, МАЙЕР Э., Контроллинг для начинающих [Текст]: Пер. с нем. М.: Финансы и статистика, 1992. 208 с.
3. ПОЛОЗОВА А. Н., *Сущность и содержание контроллинга в промышленных организациях* (А.Н. Полозова, С.В. Евсеева) [Электронный ресурс]. режим доступа: <http://www.lerc.ru>.
4. РЕУТ Д. В., *Основания контроллинга: системность* [Текст] Контроллинг. Технологии управления. Журнал Объединения контроллеров. 2010, № 3 (36), с. 3 – 8.
5. ТАЛАЛАЕВ А. А., Контроллинг в управлении организацией с позиций живых систем [Текст]. *Контроллинг*. № (4) 46, 2012, с. 16 – 22.
6. УВАРОВА Г. Альтернативный инструмент контроллинга для среднего и малого бизнеса [Текст] // *«Ваш партнер-консультант» №07 (9423)*, 2012.
7. ШЛЯГО Н. Н., Проблемы становления управленческого учета на современных российских предприятиях [Текст]. Научно-технические ведомости СПб ГПУ *Экономические науки* №1, 2008, с. 138-144.
8. ШЛЯГО Н. Н., *Сравнительная характеристика определений сущности контроллинга* [Текст]. Материалы II Международного конгресса по контроллингу: выпуск №2 / Под научн. ред. С.Г. Фалько. М.: НП «Объединение контроллеров», 2012, с.232–242.
9. ШЛЯГО Н. Н., Влияние стратегических факторов затрат на базовые характеристики функционирования предприятия [Текст] // Научно-технические ведомости СПбГПУ. *Экономические науки*. 2013. №4(175), с. 72-79.

**CONTACTS**

Шляго Н.Н.

Профессор, Национальный исследовательский университет

«Высшая школа экономики» - Санкт-Петербург

[fialkovsky@yandex.ru](mailto:fialkovsky@yandex.ru)

**CONTROLLING AND COMPARE AT INTERNAL AUDIT**

**Pavel Schráníl**

University of Finance and Administration, Prague

Department of business management, Faculty of economic studies

**Abstract:**

*This paper aims to compare the two terms of the title. Both are, in addition to various controls a very important part of the control system and thus managing system. Initially, attention is paid to controlling then understanding what it is like to internal audit and their comparison. Both deal with certain types of control activities. The difference between them will be explained.*

**Key words:**

*controlling, internal audit,*

*JEL Classification: M41, M42*



# КОНТРОЛЛИНГ И СРАВНЕНИЕ ВНУТРЕННЕГО АУДИТА

**Шранил Павел**

Университет финансов и администрирования, Прага  
Факультет бизнес-менеджмента, факультет экономических исследований

## **Аннотация:**

*Целью данной работы является сравнение двух сроков титул. Оба они, в дополнение к различным элементам очень важной частью системы управления, и, таким образом, управление системой. Первоначально основное внимание уделяется контролю затем, понимая, что это такое внутренний аудит и их сравнение. Оба имеют дело с определенными типами контрольных мероприятий. Разница между ними будет объяснено.*

## **Ключевые слова:**

*Контроллинг, внутренний аудит*

## **1. FOREWORD**

I ask your pardon for that part relating to the audit is somewhat longer than the part relating to controlling. Given the subject matter of this meeting and its composition, dominated by the experts at controlling, consider a more comprehensive discussion of controlling by folk sayings as "carrying away wood into forest." The main aim is to point out some of the differences and similarities controlling and internal audit.

At us in the current form controlling discovered after 1990. Meet with him into ŠKODA AUTO-VOLKS WAGEN GROUP. According knowledge in the preparation of ordered staff training, it was clear that employees do not know the actual contents of controlling, but were still talking about it and emphasize it. But there was an effort by both management and the employees in business management in this regard further educate them.

## **2. CONTROLLING – BEGINNINGS**

Important was the system created by Frederick W. Taylor. He was among other things used extensively in the early 20th century by carmaker Ford. Out of it, or at least some way from it drew further herein systems. Explaining in detail the Taylor system and its consequences would be in itself a topic for another independent state and it can be assumed that it is in fact professionals working in the field of controlling known. Furthermore, at least very briefly, for an overview of some used systems, which concern controlling.

GARLÍK V. Bata factories - organization and management, SVOBODA, PRAHA 1990, ISBN 80-205-0160-6. It shows the extraordinary importance of measuring and recording the various production costs - their calculations:

*p 45: "Costing department reports directly subordinates to the 'boss'." (T. Bata, A. Bata).*

This means that the "boss" takes a particularly preferred role of the senior manager, before the task owner. Directly manages costing department.

*p 46: "The emphasis that has been in management for high quality preliminary calculations put, had its justification in the fact that in shoe manufacturing, but also in other related productions ... it comes to products that were sold by the collection for the whole season, so that already at the stage of the collection and its approval had to be very accurately known costs to avoid selling at a loss. Further refinement in the calculation unit costs over half year actually meant higher profit".*

SACH V. *Modern work organization*, PRAHA: ORBIS 1943. DIRECTIVE REFA - Reichsausschuss für Arbeitszeitermittlung: The main working times are different - similar as costs, can be converted to each other for a specific key. All times are monitored and rated it costs. This system is based, as in this publication are from the Frederick W. Taylor.

p. 22: *"The main component of the Taylor system of scientific control of the work was to study the working times. The basis of the measurement of time needed for certain business operations"*.

p. 35 *"Working time"*

The publication provides a detailed analysis that shows a strong correlation with the current concept of controlling, if it is accepted connection working times and costs. He explains to some extent the relationship and influence on the development of controlling in the German economy, as stated in the introductory section of this paper as the company ŠKODA AUTO, after its takeover by VOLKS WAGEN GROUP.

According to the directive – REFA system worked until the end of the war in Germany many businesses. Therefore, it can be concluded that this system, the replacement cost by working times, was the inspiration for the development of controlling in industry and abroad, where apply influence German companies.

ENGLIŠ K., *Economic system*, Praha: VŠEHRD, ISBN 80-85305-00-3.

p. 29: *"On the whole, then this balance is maintained simply by the monetary unit is a certain amount of one or more assets (acquired in exchange of free competition), but a certain amount of (expended) work. The monetary unit is the unit of work. There are no other production costs, excluding labor, and thus the number of units dedicated to a particular estate is its price. In this system determines the price of estate production the labor costs."*

Even if it's just some indications, this can not be a source of historical perspective neglect. At present there are a large number of sources from which to draw. Following are just two, but it can be assumed that for understanding the nature and importance enough. There is a plan for the detailed analysis and detailed explanations of controlling activities.

VYSUŠIL J., *Controlling*, Praha: Profess Consulting 2000, ISBN 80-7259-013-8

p.7 *"Controlling means basically controls. But what do we control? Although it seems trivial, it means monitoring of the implementation of a comprehensive business plan in all its parts, because without planning can not successfully manage. Controlling prerequisite is to create a comprehensive system of planning. The difference between plan and reality are the deviations"*.

These variations are the main center of attention controlling. On the basis of these deviations compiled employees working in the areas of controlling, management does for their elimination and remedy the problem. Hence controlling serves primarily to management.

MACÍK K., *Cost calculation - the basis of corporate controlling*, Ostrava: MONTANEX, 1999, ISBN 80-7225-002-7.

The basis of corporate controlling is the costs calculation. He describes in detail the calculation in the whole publication: This is achieved by comparing all reach costs and the planned cost (variable and fixed). The results are measured deviations. On this basis it is possible to continuously amend differences. It is possible to stress the link between costs and necessary labor times.

### 3. AUDIT

Another part of the control system of the firm - the company is also the audit. In our case this is not about the external audit, which is directed and is compulsory by law, such as the Accounting Act No. 593/1991 Coll. including all amendments, companies and cooperatives reaching a certain size in terms of assets, annual sales and number of employees. They were performed by professional audit firms and individual auditors, working with a valid license. The duty of the audited companies is such audit to book. The audit report is a public document, important information for all clients and together with the financial statements form an integral part of the company's annual report. The so-called Management Letter from Auditor is a source of information for the audited company

#### 3.1. History of audit

Examining the history of the audit is certainly possible to find something similar in antiquity. It may be recalled quaestor's role in antique Roman - appeal controlling operations in the provinces.

In England during the 19th century, when the first modern joint stock companies created the need for verification of the reported was necessary They performed nominee stockholders members of the General Assembly. It is a professional activity, including, for example, accounting and financial statements, the audit such activities professionally was inadequate.

Therefore, they were hired experts - professionals. They began to organize themselves into trade associations, which began to establish rules for the implementation of audit work. In this respect, was later adopted, now all developed legal measures for the audit are accepted standards applicable at international level.

### **3.2. Internal audit**

Internal audit, which is today, despite his youth, is an integral part of the banking sector and other related subjects. It is in many falls pronounced for in industrial and commercial sectors and not least in the field of public administration. There is currently undergoing by the big boom. Internal audit arises in times of crisis after 1929 and especially during the second war in the management of giant industrial combine for war production. It started to apply at the end of the last century, especially in banks or in other financial institutions. More and more public and private business entities today is recognize that the introduction of internal audit into their organizational structures has a significant impact on its business and to continuously improving the efficiency of the company.

Audit reports of the internal audit are confidential nature serves mainly owners of the Company and secondarily to its management. The scope of its activities is not in principle limited, then we can cover all activities relevant the company, including her safety, human resources, IT equipment, etc. can be examined internal regulations and their compliance with applicable laws and regulations. Confidentiality may break judicial decision or consent of the owners.

### **3.3. Financial institutions**

Internal audit is roughly divided into three sectors. The best situation is in the sector of financial institutions, especially banks and insurance companies. Because they work mostly with other people's money, is there an internal audit compulsory by law and subject to banking supervision by the Central bank - CNB. It also has its expertise in international Basel Committee. It was created at the end of the last century, by governors of central banks. Internal audit, its director is subordinate to the General Meeting and the Supervisory Board, which can usually establish a five-member Audit Committee and entrust it for the director of Internal Audit. Not directly to senior management, thereby maintaining its independence.

### **3.4. Public Administration**

Other sectors are the public and state administration. Internal audit is mandatory for the ministries and central offices, such as the Supreme Control Office. There is an internal audit reports to the manager authority to ensure its operational independence and organizational separation from the executive management functions. (§ 29 of Act No. 320/2001 Collection, and subsequent amendments), where in the same paragraph and § (6) "*Municipalities and municipal part of Prague, with less than 15 000 inhabitants, can replace the function of the IAS by adoption other adequate measures. In this case, the continuous monitoring and evaluation of the effectiveness of these measures while considering the introduction of internal audit. If in response to this evaluation finds that the measures taken are not effective, municipalities and municipal part of Prague obliged without undue delay unit establish an internal audit*".

Also in the public and government authorities and local self-governing bodies, their management staff does not manage their own money. Therefore, it is mandatory internal audit understandable. *Note: In the public sector has not been until now the situation satisfactory. Supervision over internal audit makes now the Ministry of Finance, similarly as the Czech National*

*Bank. Certain disadvantage is that ministry is not a non-political body such as the National Bank.*

### **3.5. Industry and trade**

Also in this sector, the situation is all not clear too. There is special position of so called Public interest entities. This entity is company, partnership, cooperative or consolidated company, which for the previous financial year exceeded the minimally total of 4,000 employees. They also have an obligation to establish internal audit, like financial institutions. Although manage their own money, the crash would strongly negatively affected for a wide area and is eligible to become big troubles.

Quite different is the situation in other industrial and commercial enterprises. This situation results from the fact that these entities, unlike financial institutions, autonomous and state agencies manage their own money. The crucial word belongs to the owners, represented mostly by the General Assembly. Therefore, neither the internal audit, which is serves to the owners, is not logically compulsory the law, its existence is a matter of the owners. Its usefulness depends on the size and composition in the enterprise. Its importance increases with increasing size of the enterprise. Creating and inclusion of internal audit is fully at the discretion of the owners, whom also has primarily serves, as a source of independent information. According to the wishes of the proprietors and staff by qualification internal audit becomes possible and to submit proposals for various improvements and problem solving. It is then the greater advisory role.

Given that internal audit is in industry and commerce not compulsory by law is sometimes also misclassifications in the organizational structure of the company, if the internal audit ever is not created. However, this may not be legally punishable. For example, in the school thesis, dealing with this issue is the classification described the internal audit subordinate to director for finance. This unit should, in accordance with recommended international rules - standards be reviewed by internal audit. The question arises why such an internal audit in this case exists.

## **4. CONCLUSION – COMPARISON OF CONTROLLING AND INTERNAL AUDIT**

First question is whom and what both primarily serve!

Controlling is the primary source of information for management and control of the production or business process. For this purpose, it is significant, management's instrument. This course also serves indirectly to owners – stockholders.

Internal audit is the primary source of information for owners, that is the General Meeting and the authorities have chosen this - Board of Directors, Supervisory Board and eventually the Audit Committee, which is in accordance with the statutes superior to the Director of Internal Audit. The scope of the internal audit activity is not limited. According to the task of owner can deal with anything that relates to the company. It need have qualified staff to achieve the ask results. It is possible in this regard, if the owners deem useful, temporary or permanent strengthening the cooperation with external experts or organizations (outsourcing).

Recommendation

In conclusion it can be said that is useful some research of coordination between the activities of controlling and internal audit, resulting in strengthened synergistic effect that is bringing beneficial for the company and creates more added value. Similarly it yet functions between external and internal audit in financial scope. Coordination between controlling and internal audit may again be more useful.

### **Contact:**

Doc. Ing. Pavel Schráníl, CSc.  
Vysoká škola finanční a správní, Praha  
Katedra řízení podniku  
e-mail: [pavel.schraniel@centrum.cz](mailto:pavel.schraniel@centrum.cz)

## TECHNOLOGY DECISION-MAKING AND DEVELOPMENT

**Galina Uvarova**

Doctor of Econ. Sc., expert weekly “Ekonomika and zhishn”

**Walery Antashov**

Director of “BEP Engeneering and Conculting”

### **Abstract:**

*The technology to current supported product competitiveness is discussed. The technology modules (measurement, modeling, planning, forecasting and implementation mechanism) and analytical tools, that allows taking into account market changes in the product, to improve resource productivity and to optimize the process of manufacture of the product is considered.*

### **Keywords:**

*technology, changes, measurement, modeling, planning, forecasting, implementation mechanism, product, production program, enterprise.*

*JEL Classification: M11*

## ТЕХНОЛОГИЯ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ И РАЗВИТИЯ

**Уварова Галина Владимировна**

Д.э.н., Эксперт еженедельника «Экономика и жизнь», г. Москва

**Анташов Валерий Александрович**

Директор «BEP Engeneering and Conculting»

### **Аннотация:**

*рассмотрена технология поддержания конкурентоспособности продукта. Обоснованы ее модули (измерение, моделирование, планирование, прогноз и механизм реализации) и аналитический инструментарий для быстрого решения проблем клиентов с учетом интересов предприятия.*

### **Ключевые слова:**

*технология, изменения, измерение, моделирование, планирование, прогноз, механизм реализации, продукт, производственная программа, предприятие.*

### **1. ВВЕДЕНИЕ**

Поддержание конкурентоспособности продукт/услуги — самая важная задача любого предприятия. Быстрые изменения во внешней среде вынуждают постоянно что-то менять в продукте, пересматривать стратегию, разработанную полгода назад, запланированные объемы производства, затраты. Тем более, что рост цен на сырье и материалы, тарифы на электро- и теплоэнергию ведет к росту себестоимости и делает продукт не конкурентоспособным по сравнению с китайским и европейским, где есть бренды и непрерывно развиваются технологии.

Одна из возможных стратегий в таких условиях — модернизация продукта/услуги. Стратегия модернизации продукта связана с его непрерывными и систематическими изменениями и улучшениями в соответствии с требованиями рынка и основана на оптимизации затрат и повышении ресурсоотдачи в процессе создания продукта в реальном времени без применения дорогостоящей технологии. Модернизировать продукт означает перейти на технологию, позволяющую сделать его в первую очередь более дешевым, произвести с низкими издержками и при оптимальном использовании ресурсов с позиции сего-

дняшнего дня и с учетом накопленного опыта и навыков. Для этого нужно систематически измерять и понимать соответствующие изменения в продукте и процессе его производства.

## **2. ИЗМЕНЕНИЯ НЕОБХОДИМО ИЗМЕРЯТЬ И ОЦЕНИВАТЬ**

Чтобы решения принимать с учетом происходящих изменений, их необходимо точно измерять и оценивать, сравнивать (что было и что стало). При этом важно отслеживать изменения результатов, их причины и повлиявшие факторы. Такой подход позволит видеть реальные проблемы в производстве, снабжении, сбыте и своевременно решать их.

Все изменения во внешней среде отражаются в продукте и на результатах деятельности предприятия. Подходить к измерению продукта необходимо с двух точек зрения, оценивать его положение на рынке сегодня и на перспективу, и рассчитывать его экономику (цены, объемы производства и сбыта, ресурсы для производства, технологию). И при этом мониторить и изучать последствия для экономики предприятия в целом.

Основные измеряемые параметры, влияющие на качество продукта:

- ресурсоотдача от сырья и материалов, тепло- и электроэнергии;
- удельный расход сырья и материалов в количественном (нормативы) и стоимостном выражении (эффективность издержек);
- комбинаторику, соотношение сырья и материалов в продукте (технология изготовления) и их отдачу;
- производительность работников, в том числе менеджеров и их вклад в результаты, и результативность расходов на них.

Обсуждение такой информации в рабочей группе руководителей основных подразделений (служб) и специалистов создаст условия для поиска реальных возможностей по улучшению. Для удобства работы информация представляется в простой модели взаимосвязей с соответствующими комментариями.

Последующее планирование продукта и моделирование его различных вариантов с учетом изменений внешних и внутренних параметров (цены на ресурсы и продукты, объемы, ресурсоотдача) ответит на вопрос: что произойдет дальше, если? Ту или иную гипотезу дают различные сочетания переменных элементов и их параметров, которые предлагают специалисты предприятия, выступающие в роли экспертов. Выбор же оптимального варианта для реализации производится в зависимости от обстоятельств дела и контекста (социального, экологического).

Такой технологичный подход предполагает определенную технологию как наиболее эффективный метод поддержания и развития конкурентоспособности продукта, поскольку дает результаты.

## **3. ТЕХНОЛОГИЯ РАЗВИТИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОГО ПРОДУКТА**

Технология включает определенную последовательность действий — измерение и оценку, планирование, моделирование, прогноз, выбор оптимального варианта, механизм его реализации (контроллинг) и использование соответствующего многофункционального аналитического инструментария. Он позволяет изучать продукт, производственную программу и предприятие вдоль и поперек и получать информацию необходимую для осмысления изменений, ситуации и принятия решений.

Технология основана на экономике, построена по модульному принципу (конструктор легио) и позволяет проследить цепочку взаимосвязей от экономики продукта до экономики предприятия, расставляя акценты и выбирая приоритеты. Цепочка пронизывает три блока:

- измерение и оценка продукта и предприятия (матрица);
- моделирование, планирование и прогноз продукта, бизнес-модели и стратегии предприятия;

- механизм реализации мероприятий повышения ресурсоотдачи и оптимальных экономических моделей продукта, производственной программы и бизнес-модели.

Для каждого блока существует свой инструментарий (простые модели в Excel) для изучения и осмысления (измерения и оценки) ситуации, взаимосвязей и ее последствий, а также планирования и моделирования альтернативных вариантов ее развития, прежде всего с экономической точки зрения и с учетом реального контекста.

Взгляд на продукт и предприятие с разных ракурсов (анализ и синтез) раскрывает проблемные точки и возможности улучшений, показывает ряд альтернативных решений с набором различных результатов, уберегает от ошибочных решений, цена которых сегодня очень высока. Тогда становится понятным: где и в чем конкурировать конкретно, насколько можно повысить ресурсоотдачу, как скомбинировать сырьевые компоненты, где и как оптимизировать затраты на энергоносители.

Технологичный подход является циклическим. В конце (условно) такого цикла можно говорить о разработке стратегии, либо ее изменении на основе и с учетом аналитики реального положения дел и проработки альтернативных вариантов.

Главное в технологи — определенная последовательность конкретных действий, позволяющих получить полную картину происходящего и на этой основе быстро принимать эффективные решения и работать на опережение.

Технология служит связующим звеном между предприятием и его внешней средой (клиентами, рынками) и помогает быстро удовлетворять потребности клиентов и учитывать интересы предприятия, измеряя, во что обойдется ей желания клиентов. Использование ее инструментария раскрывает широкие возможности:

- компенсировать рост цен на ресурсы путем повышения эффективности и оптимального использования всех ресурсов (ресурсоотдачи) за счет внутренних резервов;
- умело сочетать использование внутреннего потенциала с изменениями внешних факторов, выравнивать требования рынка, необходимость исследований и развития с возможностями производства;
- приноровиться к многообразию ассортимента со стороны рынка, адаптировать его к возможностям производства продукта и обеспечения всеми ресурсами;
- продумывать продукты (проекты, услуги) предварительно в их целостности. Такие варианты целесообразно использовать на переговорах с клиентами при заключении контракта.

## **ВЫВОДЫ**

Подход вполне осуществим на практике, если управление понимать как создание условий эффективного функционирования. Тогда станет понятным, что необходимо изменять, а что развивать — связи и взаимоотношения с внешним миром: клиентами, поставщиками, конкурентами, финансовыми организациями, государственными структурами для создания условий конкурентоспособного продукта.

Отдельные модули технологии работают на ряде предприятий России и Белоруссии. Они помогают находить общий язык общения между различными специалистами, мобилируют их знания и опыт, учат слушать и слышать другого, вести диалог и выработать совместное (не общее и не единое для всех) понимание и решение проблем. А также способствуют развитию необходимых сегодня и в будущем навыков и способностей диагностировать ситуацию, видеть главное, конструктивно решать проблемы, обсуждая их в группе. Мотивирующим фактором здесь служит достигнутые результаты и интерес к ним. При этом обучаются и развиваются не только отдельные руководители специалисты, но и вся организация.

Подход к предприятию как социальной организации (социальные взаимоотношения устойчивые структуры, взаимосвязи социальных действий) позволит понять, что положение дел есть следствие сложившихся отношений и представлений (убеждений) людей и

порядка принятия решений. Изменив его, можно уйти от проявлений защитного механизма противодействующего изменениям.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. АНТАШОВ В.А., УВАРОВА Г. В. Как поддерживать конкурентоспособность продукта. *Экономика и жизнь*, №48 2013.
2. АНТАШОВ В.А., УВАРОВА Г. В., «Экономический советник менеджера» М: АКДИ, «Экономика и жизнь», 2009. с. 384
3. АНТАШОВ В.А., УВАРОВА Г. В., «Практический контроллинг: управленческие решения, инновации». ЭПБ М., 2010. 158 с.
4. АНТАШОВ В.А., УВАРОВА Г. В., «Экономическая матрица предприятия». ЭПБ М., 2011. 159 с.
5. АНТАШОВ В.А., УВАРОВА Г. В., «Эффективность и результативность предприятия». ОК Минск: ИПА «Регистр», 2013. с. 128.

#### **CONTACTS**

Уварова Г.В. д.э.н.,  
Эксперт еженедельника «Экономика и жизнь»,  
г. Москва  
[uvarovagali@yandex.ru](mailto:uvarovagali@yandex.ru)  
Анташов В.А.  
Директор «ВЕР Engineering and Consulting»  
[7278236@mail.ru](mailto:7278236@mail.ru)



## MODELLING AND IMPLEMENTATION OF ADDED VALUE CONTROLLING IN SMALL AND MIDDLE ENTERPRISES CONTINUITY

**Jiří Urbánek**

**David Král**

Akademie STING o.p.s. Brno,  
Czech Republic

**Abstract:**

*Small and Middle Enterprises (SME) have specific mission, characteristics and behaviour in global business competitive environments. They must respect policy, rules, requirements and standards in all their inherent and outer processes of supply - customer chains and networks. The authors of this paper are identified absolutely with this Conference label: „Controlling in SMEs is (also) beyond numbers” and take it as a thesis. The Controlling is generalized capability to have control over situational policy. Controlling actor is an executor of controlling functions here. Paper aims and purposes are to introduce the controlling as quite new necessary process attribute (fairly an appanage) providing for SMS’s global environments the capability and profit to achieve their commitment regarding to the effectiveness of the quality management system in meeting customer requirements and also the continual improvement of the organization’s and SME’s processes overall performance and efficiency, as well as its societal security via continual planning improvement.*

**Key words:**

*Controlling, Added Value, Process Approach, Competitive Environment.*

*JEL classification: M11, C40*

## МОДЕЛИРОВАНИЕ И РЕАЛИЗАЦИЯ ДОБАВЛЕННОЙ СТОИМОСТИ В КОНТРОЛЛИНГЕ НА МАЛЫХ И СРЕДНИХ ПРЕДПРИЯТИЯХ НЕПРЕРЫВНОГО ПРОИЗВОДСТВА

**Урбанек Юрий**

**Крал Давид**

Брно, Чешская республика

**Аннотация**

*Малые и средние предприятия (МСП) также играют определенную миссию, характеристик и поведения в глобальной конкурентной бизнес-среды. Они должны уважать политику, правила, требования и стандарты во всех их врожденной и внешние процессы снабжения - клиент сетей и сетей. Авторы этой работы определены абсолютно с этой конференции надпись: „Контроллинг в МСП (также) за пределы чисел” и принять его в качестве дипломной работы. Контрольный обобщен сарабіл-личностью, чтобы иметь контроль над конъюнктурной политики. Контролируя актер-исполнитель управления функций здесь. Бумаги целями и задачами являются внедрение контроллинга как совершенно новые необходимый атрибут процесса (довольно уделом), предоставляя для SMS-сообщений глобальных средах, возможности и прибыль для достижения своих обязательств относительно эффективности системы менеджмента качества в удовлетворении требований клиентов, а также постоянному улучшению организации и МСП про-*

*цессов общую производительность и эффективность, а также его социального обеспечения через постоянное улучшение планирования.*

**Ключевые слова:**

*контроллинг, добавленная стоимость, процессный подход, конкурентная среда*

## 1. INTRODUCTION

The terminology, methodology and implementation of a DYVELOP<sup>©</sup> method (Urbánek, 1998) are used for the modelling and evaluation of controlling processes in Small and Middle Enterprises (SMEs) [1]. They are surprisingly consonant to younger ISO 9001:2000. Above key words follow from their common sense: The SMEs promotes the adoption of a process approach when developing, implementing and improving the effectiveness of a quality management system, to enhance customer satisfaction by meeting customer requirements. For an organization to function effectively, it has to identify and manage numerous linked activities. An activity using resources, and managed in order to enable the transformation of inputs into outputs, can be considered as a process. Often the output from one process directly forms the input to the next. The application of a system of processes within an organization, together with the identification and interactions of these processes, and their management, can be referred to as the "process approach". Its advantage is the ongoing control that it provides over the relationships among the individual processes within the system of processes (PrS, see Figures 3, 4 and 5), as well as over their combinations and sophisticated interactions in the CASEs (see Figures 5, 6, 7, and 8). When used within a quality management system, such an approach emphasizes the importance of understanding and meeting requirements; the need to consider processes in terms of added value; obtaining results of process performance & effectiveness; and continual improvement of processes, based on management's responsibility in competitiveness environments [1].

### 1.1. DYVELOP terminology and base of methodology [2]

DYVELOP<sup>©</sup> (Dynamic Vector Logistics of Processes) is friendly computer assisted language for the analysis, evaluation, heuristics, modelling, simulation, scenarios and engineering of any entity's relationships in a Blazon<sup>©</sup> on a scene (theatre). It has just a three fundamental entity's kinds that differ in their sense, structure, character, behaviour and especially in their controlling actor's roles:

**Environment (ENV<sup>©</sup>)** is entity's 1<sup>st</sup> kind, having a role of principal domain of any scene without defined controlling actor.

**Process System (PrS<sup>©</sup>)** is entity's 2<sup>nd</sup> kind, having a role of a transformation of inputting things to outputting new-things and its external controlling actor operates from its defined ENV.

**CASE<sup>©</sup>** is entity's 3<sup>rd</sup> kind, having a role of a complex situational set of process's entities, requiring the purpose or action fruition in certain circumstances and conditions, according its inherent controlling actor, from of whose perspective it is initiated and composed.

Beside above, DYVELOP<sup>©</sup> method works with next special terms, requiring their exact definition:

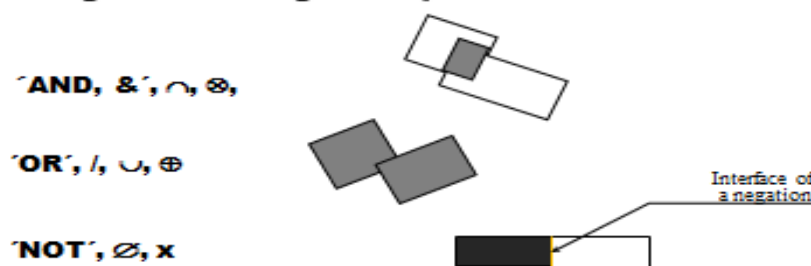
**Entity** is it what exists, or what is possible to imagine even in human mind on any scene.

**Domains = real time, space and environments**, are dominant entities absolutely independent on a controlling of human perception. **Dominance** is predominant aspect on the scene. **Operation<sup>©</sup>** represents the process chains / nets, running in dominant real time & environments, needing a work of the process factors (agents, actors, participants...). **Scenario** is formal record of the operations on scene & arena environments. **Scene** is exact specified framework of scenario entities. **Libretto** is one-sentence scenarios summary. **Arena** is space specified framework of scenario entities. **Scenery** represents instant perception of the scene and arena. **Event** hybridized manifestation of operational scene realization, as well as situational symptom or occurrence

case. **Circumstance** affects and guides event's processes. **Map** is survey arrangement of entity's portfolio. **Blazon**<sup>©</sup> is scenic meta-model, representing the entities' roles, semantics and namely their **relationships** in pictographic mind maps, similar to relationship's expressions in nobility blazonry. **Interface** is relative domain, symbolising (defined and demarcated) typological differences among entities. **Situation** characterizes quality, state, case, frame, events, circumstances, attributes, symptoms, constitution, arrangement, disposition, organization and behaviour of process' entity portfolio in defined environments. **Controlling** is generalized capability to have control over situational policy. **Controlling actor** (alias CtrlngActor) [3] is an executor of controlling functions. If you are blazonry searching for real controlling actor, do you search symbol of a small "figurine" in the blazons!

The base of DYVELOP methodology consists in special very important possibility and ability - to express **Semantic Relationships** using Boolean algebra operators (not only some bindings, comparing to common modelling methods in flow-lines, pictures or charts – see Figure 1.).

### DYVELOP Entity's SEMANTIC RELATIONS, using Boolean algebra operators:



### DYVELOP Entity's STRUCTURAL RELATIONS, using common flow-lines:

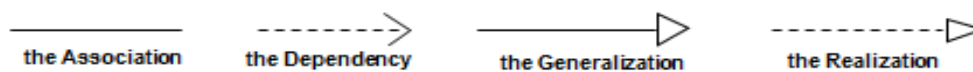


Figure 1. Expressions of entity's relationships.

## 2. DYVELOP MODELLING

### 2.1 DYVELOP kind, existing without any controlling actor

Environment (ENV<sup>©</sup>) is principal domain as DYVELOP kind, existing without any controlling actor at any natural or man-made process scene. The ENV totally lawful predestines any process running.

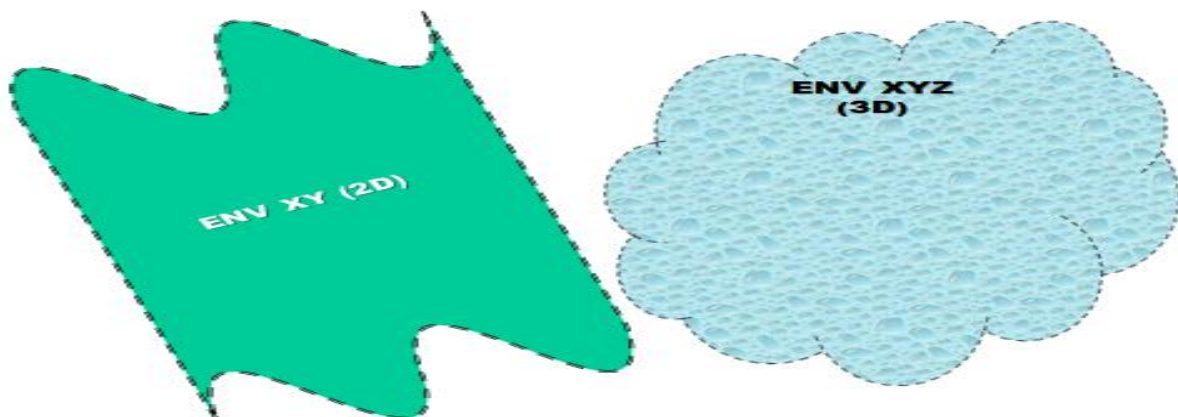


Figure 2. Symbols for 2D or 3D modelled environments, need no controlling actors definition.

## 2.2 DYVELOP kinds, needing controlling actors

All Process Systems (PrSs with sharp corners symbols) need the controlling actors, operating externally from defined ENV. Next common PrS (blazonry tetragonal symbol at Figure 3.) has processor's controlling actor = OPERATOR that has control/ regulation function from the ENV X, parameterized by real time (from top to bottom of page) and space (from left to right).

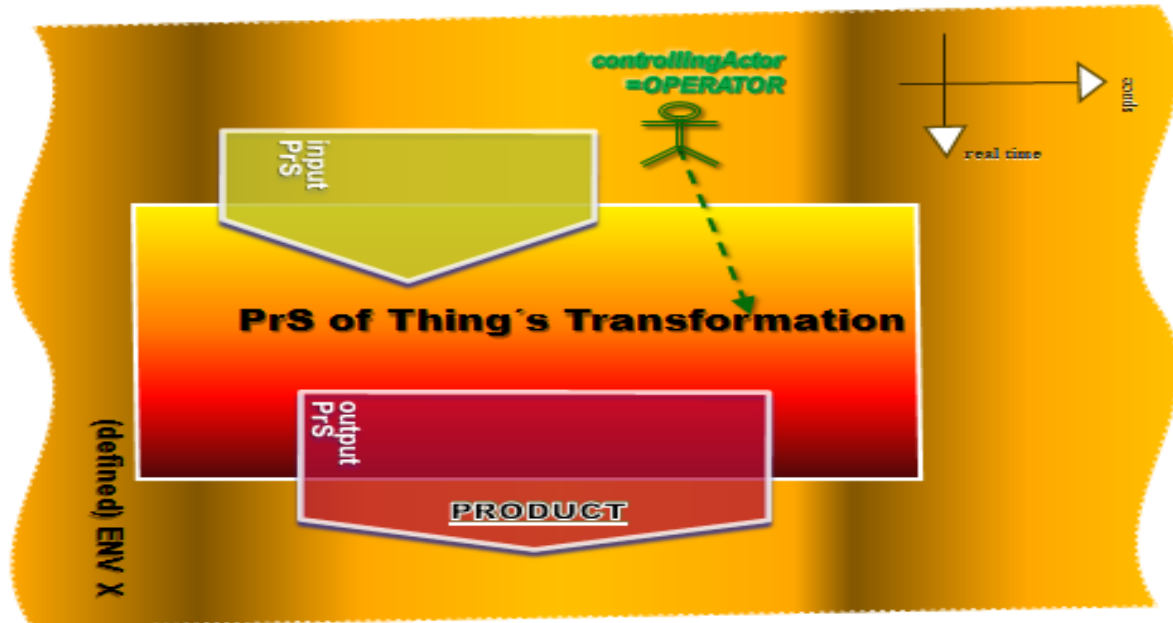


Figure 3. A Blazon<sup>©</sup> of the most common PrS for thing's transformation.

On next Figure 4. the common PrS add others PrS's symbols typology with their external controlling actors.

**MANAGEMENT PrS** (triangular symbol) – capable to have control over own situational policy by own controlling actor = STAKEHOLDER.

**LOGISTICS PrS** (pentagonal symbol) – flow productivity processor's controlling actor = Ctrl INTERFACE, qualitative changing batches  $x/y = z/t$ , going from arrow source to tip target.

**EVENT PrS** (hexagonal symbol) - hybridized manifestation of operational scene PrS realization, as well as situational symptom or occurrence *case* with controlling actor = LAWS of NATURE.

**OPERATION PrS** (hepta/& moregonal symbol) – parameterized by real time, factors and environments, it is sophisticated multiprocessor with many controlling actors = Process' MANAGERS.

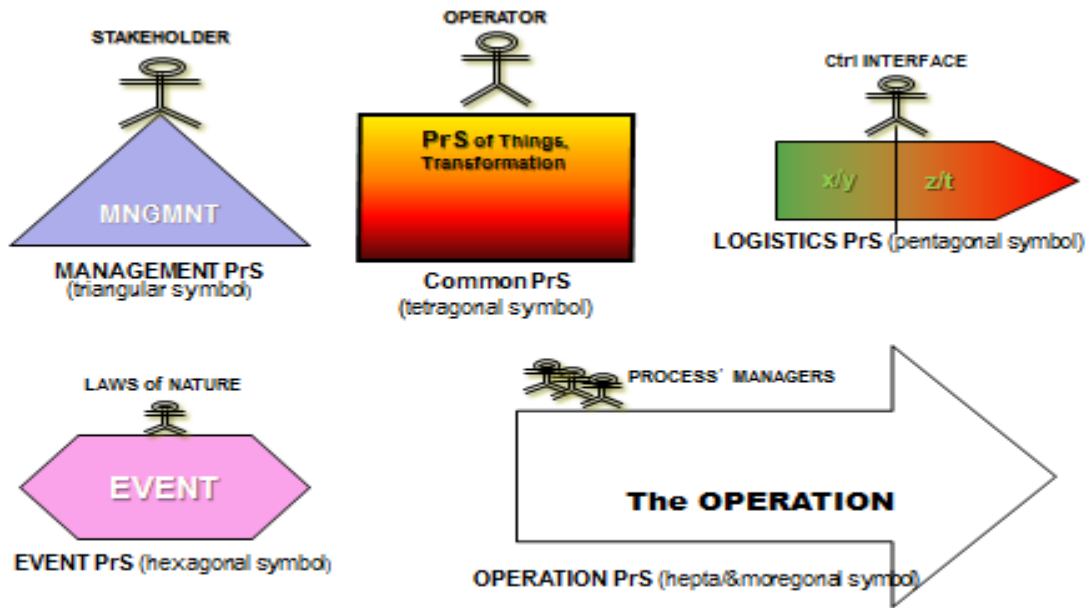


Figure 4. A typology of five types of process system with their external controlling actors.

Next the smallest PrS = **Process Cell** (blazonry “puzzle” symbol at Figure 5.) has processor’s characteristics. But “Whole Cell’s controllingActor = **PROGRAMME**” is inherent part of process cell “body” that has the both the control/ regulation hybrid behaviour of the CASE<sup>©</sup> as the attribute of Process Cell Control Subsystem (see Figure 5.). These hybrid characteristics and behaviour make automatic function of Process Cell as the smallest autonomous automat on defined ENV XY. But this automat needs two further subsystems: material and information, where the roles of these both subsystems’ controlling actors take the both the **Semiproduct** and the **Plan**. An objective of Process Cell operation is a producing of tangible products and/or intangible services. But here is unrequired co-product - a waste always.

The CASE<sup>©</sup> represents DYVELOP kind, having a role of a complex situational set of processes’ entities, requiring the purpose or action fruition in certain circumstances and conditions, according its inherent controlling actor, from of whose perspective it is initiated and composed. All CASEs (symbols with rounded corners) need controlling actors, operating from the “bodies of CASEs”. All Cases typology are together with Process Cell [3] shown at Figure 6.

**Use CASE<sup>©</sup>** (corner rounded polygonal symbol) has Inscribed alphanumeric legend, which is *cursive typified gerundive form as verbal noun* ending in ‘-ing’ (that has a function of a noun and at the same time shows certain verbal features). It can be ‘cameLetter’ completed by process specification, expressing structural things always. CASE’s complex situational set of process’ entities, circumstances, conditions, environments and processors, where an output from the one often directly forms an input into another process, requiring the purpose fruition according its inherent controlling actor – the USER, from of whose perspective the Use CASE is initiated and composed.

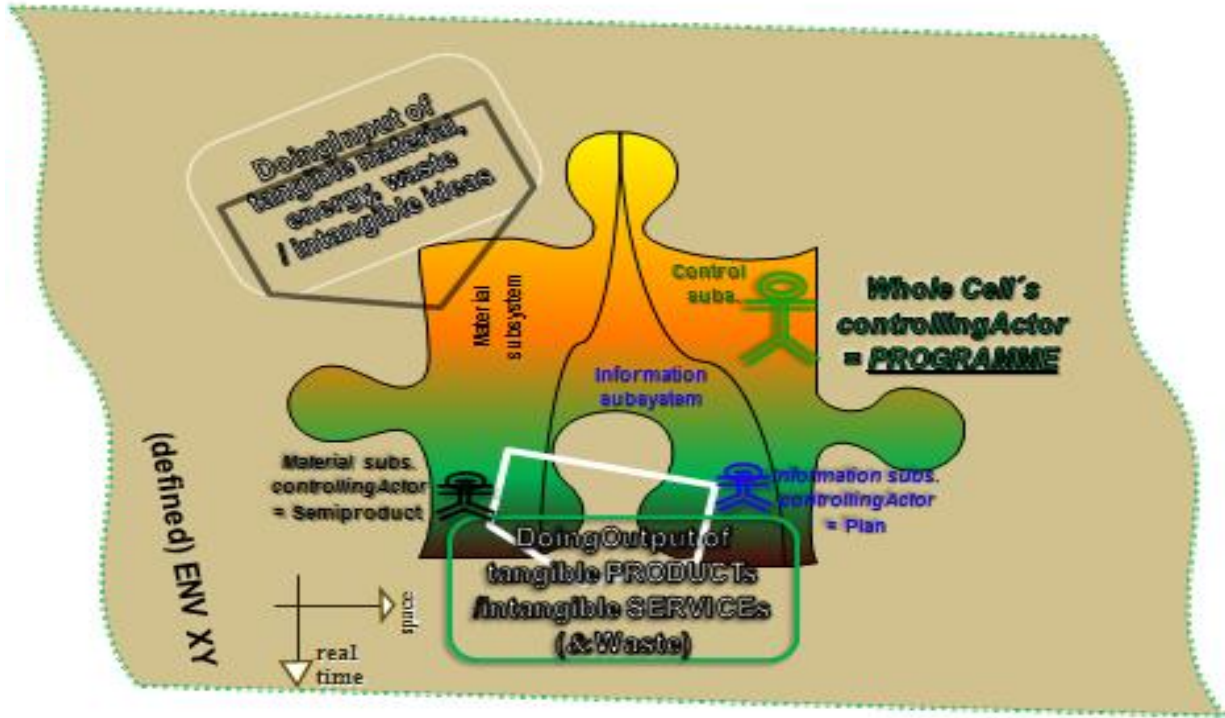


Figure 5. The blazon of Process Cell - the smallest autonomous automat hybrid PrS & CASE, controlling by the PROGRAMME.

*Activity CASE*<sup>®</sup> (globoid symbol) has inscribed legend, which is *cursive typified process verb* mostly as an infinitive with 'to' preposition. It can be 'cameLetter' completed by the attribute. It represents operational process' function, aiming & specifying terminal or transit change of the thing, state, structure, behaviour, interaction, capability, service, relation, situation or attribute within real operation, requiring action fruition under its inherent controlling actor – the AGENT.

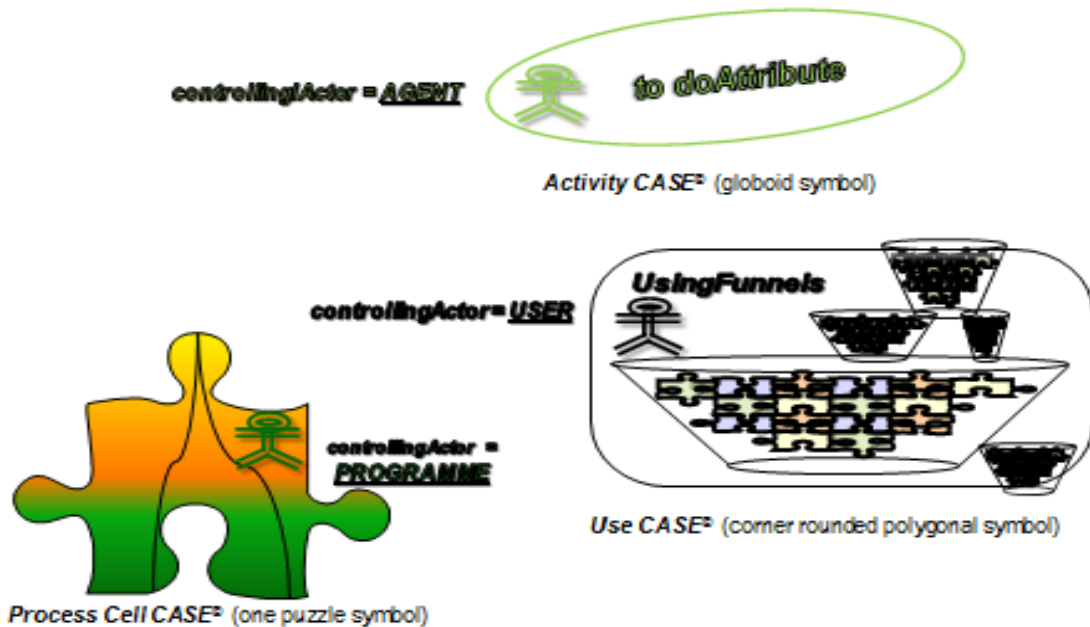


Figure 6. A typology of three types of CASEs with their inherent controlling actors.



### ADDED VALUE CONTROLLING MODEL

Surprisingly, the controlling of an Added Value (further just the Value Added – VA) is possible to model by DYVELOP method! At Figure 7. is blazonry operated a meta Processor (metaPrS) representative of SME model. This SME model has three dimensional (3D) ‘funnel’ shape, aiming to PRODUCTS generation on defined ENV XYZ (3D parameters are real time/space/information), operating on use case scene “Producing Value Added”. The VA production is here abstractly indicated by means thing’s transformation rate -  $\underline{\tau}$  ( $\tau$ ), which varies between  $\langle 0; \pi/2 \rangle$ . The  $\underline{\tau}$  represents transformational processes of the thing’s productivity in the funnel between activity case “to do Input Batch  $a/b$ ”, having value  $a/b$ , to the output activity case with value  $c/d$ , according DIRECTOR’s controlling and management aims. This scene produces the VA, proportionally to  $\underline{\tau}$  size extent. If the  $\tau \neq 0$ , then on this scene the batches have relation (1):

$$a/b \neq c/d \quad (1)$$

Inherent controlling actor is the DIRECTOR, having a key user’s role in the need to consider processes in terms of added value, obtaining results of process performance & effectiveness and obtaining continual improvement of processes quality, based on objective measurement in local or global competitiveness SMEs environments.

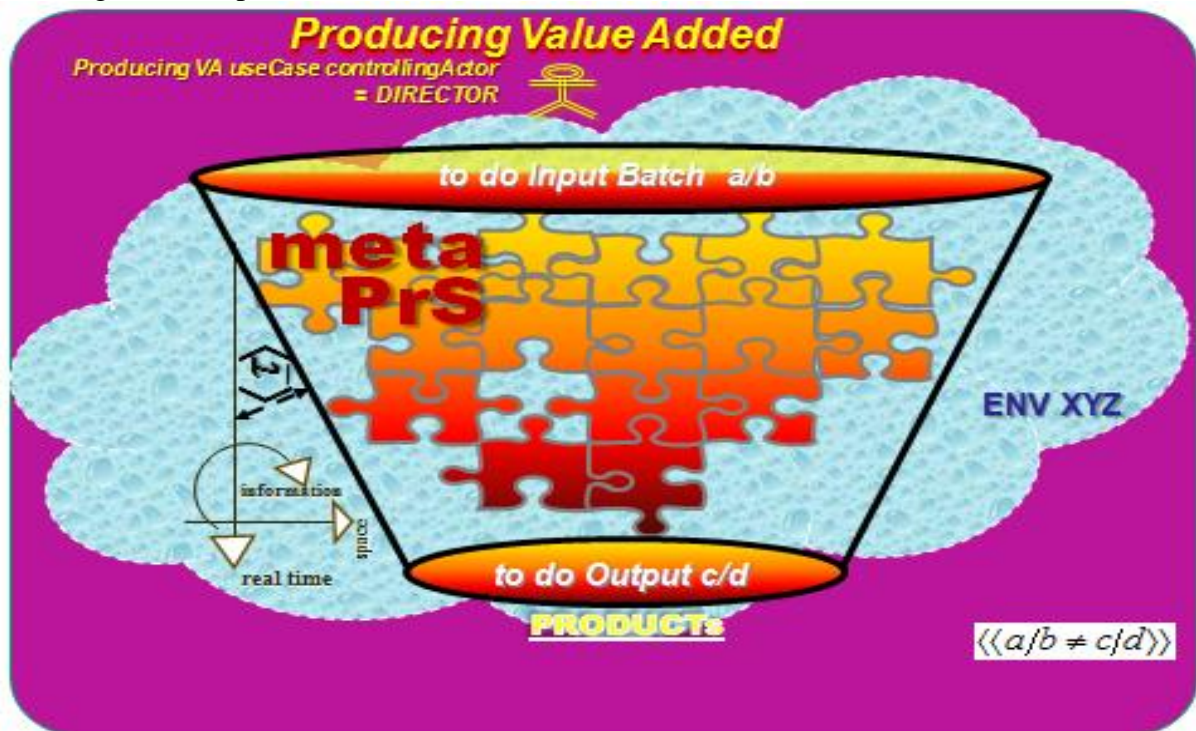


Figure 7. The blazon of use case “Producing Value added” in a three dimensional (3D) funnel (metaPrS), operating on 3D ENV XYZ – model of the SME.

For full comprehension, next Figure 8. needs a rolling out step by step in live power point presentation, which will be performed within Prague’s Conference. In this paper, just in a static “picture” of the process scene must be rolled out by following verbal way for the reading of this below blazon. Here, the process scene of the SMEs is enacted at use case named “Controlling Dominance” where a “Things change” can be performed by the two next librettos in SME environments:

- A) “Controlling Dominance of Things change quantitative” (left side of the Figure 8. named “VA on Product Life Cycle ‘funnel’ model”).

- B) “Controlling Dominance of Things change qualitative” (right side of the Figure 8. named “Logistic Flow ‘pipeline’ model”.

In the A) libretto, the  $\tau$  angle (a figurine) is controlling actor, doing quantitative controlling dominance. Here, all processes are performed within use case “TransformationCONTROLLING via  $\tau$ ”, where graphic dependence of the VA on real time (going from top to bottom) is plotted in four phases (Producing/ Distributing/ Consuming/ Recycling) of any Product Life Cycle (PLC). In this graph, five time nodal points ( $t_0; t_1; t_2; t_3; t_4$ ) change mathematical curve trend, separating different angles ( $\tau_1 = \tau_1; \tau_2; \tau_3; \tau_4$ ) in each phase of the PLC. It express thing’s transformation rate, representing transformational processes productivity between unequable input/output batches of each phase (e.g. in “Producing phase”  $a_0/b_0 \neq c_1/d_1$ ). The  $VA \in \langle 0; 100\% \rangle$  has dimensionless quantity, but on whole PLC is possible to find two monetary absolute quantitative values:  $P_{max}$  (product price of sold out to a consumer) and  $P_{min}$  (product price after its consumed by the consumer). For sustainable development of living environments in global SME’s competitiveness environments is necessary that PLC’s continuity must be repeated without end, even in SMS’s crisis situations and perils in whole scale from natural or man-made economic disturbance to liquidation. The continuity of never-ending cycling must be ensured via business crisis continuity [4] scenarios [3], bringing adequate level of societal security (ISO/DIS 22 301-303: 2012). But this problem can be discussed in next paper.

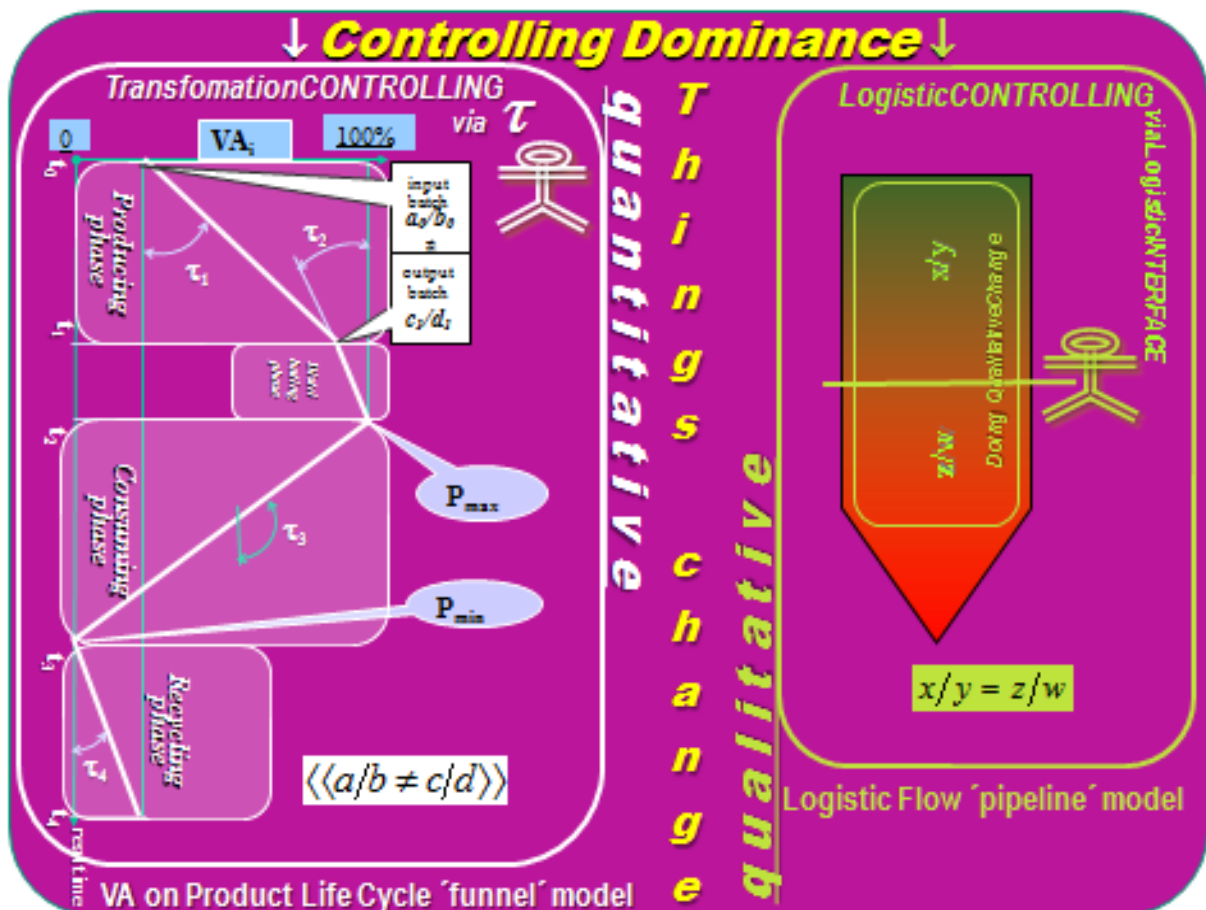


Figure 8. The blazon of use case “Controlling Dominance of Things change quantitative / qualitative”

Then if  $\tau \neq 0$  and  $P_t$  (a price in certain instant time) and  $VA_t$  as a value added in certain instant time are in the equations (2) and (3), where  $VA_{TRANS}$  and  $VA_{LOGIS}$  are produced values added from transformation and/ or logistic processes respectively (see (5)),

$$VA_t = \frac{P_t}{P_{max} - P_{min}} * 100 \dots [\%] \tag{2}$$



$$VA_i \cong VA_{TRANS} + VA_{LOGIS} \quad (3)$$

than we can deduce from the graph on use case “*TransformationCONTROLLING via  $\tau$* ”,

$$tg\tau_i = \frac{dVA_{TRANS}}{dt} = VA'_{TRANS} \quad (4)$$

i.e. that tangent of thing’s transformation rate ( $\tau$ ) is equal to a derivative of first order of value added according to time! **The  $\tau$  is controlling actor in this use case!** [3]

In the B) libretto, all processes are performed within use case “*LogisticCONTROLLING via-LogisticINTERFACE*”, performing qualitative controlling dominance. The controlling actor is a “*Logistic INTERFACE*” (horizontal line by a figurine, separating input  $x/y$  and output  $z/w$  batches in pentagonal arrow’s logistic PrS). It express thing’s qualitative change, representing logistic processes productivity between non-homogeneous, however quantitative identical values of input (source)/ output (target) batches. If  $\tau = 0$  (see Figure 7. also) - the  $VA_{TRANS} = 0$ , then use case “*LogisticCONTROLLING viaLogisticINTERFACE*” (see Figure 8. Right side with arrow’s inherent use case “*Doing QualitativeChange*”), then at arrow tip is for the target produced just the  $VA_{LOGIS}$  (logistic added value) in the equation (5).

$$VA \cong VA_{LOGIS} \quad (5)$$

## CONCLUSION

A thesis „The controlling in SMEs is (also) beyond numbers“ was confirmed in this paper. Here the controlling is taken as a generalized capability to have control over situational policy, where controlling actor is an executor of controlling functions as quite new necessary process attribute, providing for SMS’s in global competitiveness environment the capability and profit to achieve its commitment, regarding to the effectiveness of the quality management system. The continual improvement of SME’s transformation and logistic processes overall performance and efficiency, as well as its continual planning improvement, they all are derived by the introducing of  $\tau$  value as quite new and purposeful controlling actor, which is able to qualify the need to consider processes in terms of added value! (ISO 9001, 9004: 2000, 2008) It needs the continuity of never-ending product life cycles, being ensured via business crisis continuity scenarios, bringing adequate level of societal security.

## REFERENCES

1. KRÁL D., URBÁNEK J. F., Enterprise Crisis Continuity Scenarios on the Competitive Environments, In *Enterprise and the Competitive Environment 2014 Conference*, ECE 2014, Mendel University Press, Brno 2014, ISBN 978-80-87106-74-7.
2. URBÁNEK J. F., Dynamic Vector Logistics of Processes, In *Philadelphia State University*, 1999, ISSN 1091-8043.
3. URBÁNEK J. F., KRÁL D. et al. *Crisis Scenarios*. Brno: University of Defence, Monika Promotion Ltd. 2013, ISBN 978-80-7231-934-3.
4. ISO/DIS 22 301-303: 2012; BS 7799-3:2006
5. ISO 9001, 9004: 2000, 2008

## Contact

**Jiří F. Urbánek**, University Professor, Dipl. Eng, Ph.D.  
University of Defence, Faculty of Economics and Management,  
STING Academy, Brno  
E-mail: [jiri.urbanek@unob.cz](mailto:jiri.urbanek@unob.cz)

## BUSINESS INTELLIGENCE SUCCESS FACTORS IN RUSSIAN CONTROLLING SYSTEM

**Yriy Chaplygin**

postgraduate Bauman Moscow State Technical University  
Head of the Corporate Reporting group, Planning & Controlling Department.

**Abstract:**

*to support management due crisis by making the most effective decisions, companies begin to implement various controlling tools. One of the modern directions in controlling development is a Business Intelligence (or BI). There are a lot of successful and failed ambitious projects of BI implementation in controlling system. This article collects and classifies the main success factors and the causes of failures of BI projects in Russian retail companies. Also formulates recommendations for the successful implementation with taking into account features of the Russian market.*

**Keywords:**

*Business Intelligence (BI), controlling, success factors, business analytics, interactive dashboards, OLAP.*

*JEL классификация: M10, M40*

## БИЗНЕС-АНАЛИЗ КАК ФАКТОР УСПЕХА В РОССИЙСКОЙ СИСТЕМЕ КОНТРОЛЛИНГА

**Чаплыгин Юрий**

Аспирант МГТУ им Н.Э.Баумана  
Руководитель группы корпоративной отчетности департамента  
Планирование&Контроллинг

**Аннотация:**

*после кризиса для поддержки процессов принятия эффективных решений компании стали применять различные инструменты контроллинга. Одним из современных направлений в контроллинге является инструментарий бизнес-анализа (или BI). Есть много успешных и неуспешных примеров амбициозных проектов по внедрению BI в систему контроллинга. В статье собраны и систематизированы основные факторы успеха и причины неудач BI-проектов в российских ритейловых компаниях. Также сформулированы рекомендации для успешной реализации с учетом особенностей российского рынка.*

**Ключевые слова:**

*бизнес-анализ (BI), контроллинг, факторы успеха, бизнес-аналитика, интерактивная панель управления, OLAP*

### 1. INTRODUCTION

Nowadays the aims of controlling in companies around the world are the informational and advisory support of management in decision making methodology during planning, organizing, realization, control and motivation. However, the practically used controlling methods for business analysis have different efficiency and modify strongly depending on the industry, country features and company's size [4,5]. So the IT-solution supporting business analysis tools vary greatly.

Key contribution of the studying this theme made by such prominent scientists, analysts and consultants from all over the world (most of them work for IT-giants Microsoft, IBM, Oracle, SAP, IDC, Gartner, etc.): Codd E., Kimball R., Inmon B., Thomsen E., Pendse N., Creeth R., Rafanelli M., Kelley C., Adelman S., russian Pivovarov A. Kudryavtsev Y., Tyurenkov A., Bralgin I.

The **Goal** of this article is to present an attempt to generalize the approach to the «correct» implementation of business intelligence tools in controlling system of large Russian retail chains to improve the effectiveness of management decisions. To achieve this goal it is necessary to solve the following **Objectives**:

- Review the existing international and Russian *experience* of implementing business intelligence tools in controlling system. Identify the *features* of large Russian retail chains business analysis.
- Identify and categorize the main *causes of failure*, the most significant *risk factors* and *key success factors* of the business intelligence implementation projects.
- Develop generalized *recommendations* for the *project implementation plan* to minimize «go to production» phase's risks. Propose *non-fiscal criteria* for *evaluating the success* of business intelligence system implementation.

The **Object** of study: BI implementation projects as a tool in controlling systems of large retail chains.

The **Subject**: key success factors, failure causes, risk factors and actions in business intelligence implementation projects.

The **Information base**: press-releases about the implementation of BI in multinational (Walmart, Tesco, Zara, H&M, Nike, Adidas, Dicks Sporting Goods,...) and russian companies (X5 retail group, Evroset, Mvideo, Dixi, Svyaznoy, Sportmaster, Detsky Mir, Eldorado, Rolf auto, Beeline, MTS, Megafon), materials of conferences about business intelligence, software vendors reports (Oracle, SAP, IBM, MicroStrategy, Tableau) and IT-consultants materials and market researches (Gartner [6], IDC, BARC, CROC, IBS, FORS, BI Partner, Prognoz, Tern BI), etc.

## 2. RESTRICTIONS OF CONTROLLING TOOLS IN LARGE RETAIL AND RUSSIAN BUSINESS ANALYTICS

Retail industry in Russia is rapidly changing. Competition in the retail sector has increased and has become tenser, under the influence of globalization processes, diversification of sales channels and also changes in customer preferences. The company management extremely needs the reliable business information determining the business strategy. In the large retail chains in the USA and Europe business analysis tools used for a long time due to rich «history» of development, but Russian retail chains «catch up» Western business models and copy their business technologies including business analytics [2].

In small retail businesses with the decision support system's functions dial even simple tools. Mostly software products are proprietary or small «box» versions of commercial products. With the volume and complexity growth of the business processes there is need of analyzing the bigger and bigger amounts of data. At some point, threshold of saturation occurs. It happens when the productivity of the analytical tool makes it impossible to use it for making decisions with the required speed. Most of the large international companies usually adopt one of the modern controlling tools – *Business Intelligence* or BI – interactive multidimensional operational business analytics [3]. It is hard to imagine that creation of a stable functioning controlling system is possible without the support of advanced information technology (IT) in business. Technological (highly productive servers) and software innovations are both needed to ensure the management modernization. New business conditions have lead to permanent increasing of decisions' flow. And so the new methods of decision analysis are extremely needed.

«Business intelligence» (BI) refers to computer-based techniques used in identifying, extracting and analyzing business data, such as sales revenue by products and departments, or by associated costs and incomes [9, 10]. BI technologies provide historical, current and predictive

views of business operations. Common functions of business intelligence technologies are: reporting, online analytical processing, analytics, data mining, business performance management, benchmarking, text mining and predictive analytics. Business intelligence aims to support better business decision-making. Thus BI system refers to the class of decision support system (DSS). In recent years a steady interest towards BI solutions in Russia presents in highly competitive industries, such as retail, finance, distribution, healthcare and telecom. Companies have accumulated large amounts of business transactions data and thanks to modern BI solutions can integrate all corporate data for effective analysis and decision making. There are huge amount of successful examples of interactive analysis and management reporting system in major Russian companies. Each company during choosing a BI system and service provider is guided by its own strategic vision of further cooperation and the key objectives. It is necessary to note the following *specifics* of introduction of BI in the **Retail sector**:

- *Wide range* of goods (a large number of different groups and categories in the catalogue, and the extensive classifier) with different structure of incoming markups and margins, and different methods of operational management promotions and discounts. There is need to build a product lines to increase the complexity of shopping, taking into account the increased margins on additional goods relative to the basic goods.
- As the product catalogue is wide, it is managed by a large number of «office» decision makers (the category and brand managers). Often the companies use a double-circuit type of assortment management system. Category Manager admins product Category, which includes several competing brands – the task of category manager is to balance assortment matrix hold with target level of gross margin. Brand Manager is responsible for the Brand in general – his task is to distribute the brand and to find a balance between the needs of company’s category managers and commitments under long-term contracts with brands suppliers. As the number of people involved in the assortment portfolio management process is high – there is strong need to develop the universal, quite informative, easy-to-use analysis method.
- A large number of users in stores of the retail chain, high turnover of staff in the sales linear personnel. This factor puts high demands on security policy and flexible access restriction to the system by a principle «to provide users with necessary information, but to prevent possible leaks of commercial secret data».
- Various level of users’ qualification, both from the methodology point of view and knowledge of software products. The system interfaces must be intuitive accepted by untrained person; employee should spend less time on the training system. The project workgroup should not to configure analytics «under itself», but to provide a comprehensive analysis for a large number of users’ needs with different functionality. The task is to build general and comfortable analysis system «for all».
- The main *features* of the modern **Russian non-food retail** market (electronics, clothing and footwear, sports and recreation, pharmaceuticals and others) which you need to consider in business analysis process are:
- *Actively extensively developing*. Major players make wide expansion throughout the country and abroad. The market is fragmented. In recent years the landscape was consisted of large wholesale companies and small regional distributors (or franchise networks). Then the major players started to actively develop its own retail chains to reduce the costs and to control the whole manufacturer-customer process. As a consequence, during analysis of retail chain – it is necessary to remove the effect of the extensive development through opening new stores and perform analysis on a comparable basis (called «like-for-like» base).
- The *geographic separation* of the company’s branches (even up to 12 different time zones): analytical tool should be available to remote users 24/7.
- The high share of goods *imports*, the complex structure of the customs duties calculations, a large number of import countries. Customs duties and the cost of international shipping

strongly depend of different categories of goods and manufacturers. As a consequence, there are essentially different levels of incoming trade margins for different categories of goods, which is not always correspond with the customer product's utility.

- Assortment range varies according to distance from the logistics centers, for example *far non-central regions* (like Ural, Siberia, Far East). The presentation of goods in far regions is less, because the market volume is less and the company has to locate there less financially requiring range. There is a need of controlling not entire network but managing the number of different stores clusters. «By each store» analysis is the ideal case, but it is difficult to implement it in practice because of the absolute complexity.

As the result all these features cause the necessity of detailed comprehensive multidimensional analysis and balanced approach. Beside that projects for analysis automation require additional descriptions and systematization. Business analysis of large retail chains is expected to significantly large amount of data: hundreds of stores, thousands of products, millions of buyers, several years of daily sales dynamics. Built-in standard tools for accounting and taxation are not suited to the described tasks with large volumes of data and have some limitations. The reports from these systems are «flat» – only in accordance with applicable accounting registers (each new analysis type – you need to make additional report). And it is «long» – to calculate the amount of sales for the year throughout the whole network for the entire product line for several years – requires processing of huge number of documents. Operational multidimensional analysis has to use special tools. There are some differences between Static reports and Dynamic operational multidimensional analysis (see table 1).

Table 1. Static reports and Dynamic multidimensional analysis comparison.

Characteristic	Static reporting	Dynamic multidimensional analysis
Analysis	Quantity? Where? When?	Why? What-if?
Response time	Not regulated	Some seconds
Analysis type	Fixed form report, static table, diagram	Interactive dashboards (both dynamic pivot tables, filters, diagrams), Analysis «routes», Drill-down/ roll-up
Analyst skills required	Medium	High
Report design	Fixed	User driven
Desalination	Detail and subtotals	Generally totals
Data timeframe	Historical (small timeframe), mostly current	Historical (wide timeframe), current, forecasts (short- and long term)
Query types	Predictable, standard	Unpredictable, analysis driven, data driven
Purpose	Standard regular reporting for business process overview	Multi-hypothesis, answer «why»-questions deep analysis for decision making

### 3. CLASSIFICATION OF BI PROJECT'S RISK AND SUCCESS FACTORS

In practice the implementation of new business analytics instruments faces with a long number of difficulties. Factors impeding the successful implementation of modern controlling tools in Russian companies can be divided into following groups:

- Goal settings mistakes
- Historical
- Psychological
- Organizational and Qualificational
- Methodical
- Data quality governance

### 3.1 Goal settings mistakes

Because of the close relationship with strategic management, critical thing that needs to be realized before the project's implementing are: business' needs and clear business benefits. The needs and benefits of the implementation are sometimes driven by competition and also by the need to gain an advantage in the market. Another reason of usage a business-driven approach to implementation of BI is the acquisition of other organizations that enlarge the original organization. It can sometimes be beneficial to implement DW or BI in order to create more oversight.

Lack of understanding or misunderstanding of the essence and purpose of controlling and business analytics instruments is a key factor impeding effective implementation. But it should be noted that the influence of this factor systematically decreases: more and more CEOs consider the system of controlling and business analytics must get an important part of the decision making process in many companies [7]. However, we should highlight the main risks:

1. Low awareness by the top-management of the of goal setting «real» model in the company – is the management system based on performance indicators or prevails intuitive and authoritarian approach for solving problems. It is important that the Business Intelligence system is not turned into «beautiful graphs», and is built into the real process of management.

2. Excessive attention to «one major KPI» like «operating revenue in the current fiscal year», as the most obvious decision criteria. Most decisions in fact must be made through the prism of a wider range of targets from all of the major business processes: development of the company's locations, the growth of sales volumes (both intensive and extensive), market coverage by the regions of presence, assortment balance, the level of financial liquidity, continuous staff training, inbound and outbound logistics load, risks reduction. Correct statement of these objectives, making decisions based on data warehouse and data marts will allow making integrated 360-degree approach.

### 3.2 The legacy of the Past (Russian features)

Historical factors that strongly affect the business processes in the post-transition period of rapid economical growth are:

- informal business processes and not-connected organizational structure, the opacity of decision-making scheme;
- unsettled tradition of planning and controlling; too long period of planned economy and lack of market principles;
- lack of economic knowledge of the non-financial top management; including insufficient competence in advanced controlling tools (both methodological and technological point of view);
- misinterpretation of ideas and purpose of controlling and business analytics.
- rejection of new technological platforms and modern forms of information «consumption» and decision making.

### 3.3 Psychological nuances

Controlling – is not only a set of tools but also the philosophy of business analysis. It is possible to formulate psychological factors in the form of standard "WHYs?" of the leader:

- Why the implementing of controlling and business analytics system is both expensive and long?
- Consultants cannot do everything by themselves without my support, can they?
- Why the result is not what I've expected?

During the implementation of the business analysis system top management should pay attention to possible negative attitudes among staff:

- Why do I need this? It all works by itself. I don't want to change anything ...
- I have no time! Anyway, they'll get nothing!
- I'll lose my «business value» as «informed insider»...

All of these staff psychological problems can be solved. It is necessary to take the human factor into account. An important aspect is to shift the emphasis from the implementing technol-

ological tool to understanding the philosophy of business analysis, data-driven decision making and staff «self-controlling» by all levels of the company's management.

### 3.4 Organizational nuances and team qualification level

Organizational factors play a decisive role in the project's success. On the one hand, they can facilitate greatly the implementation of the system, but on the other –substantially prevent it at least. The commitment and *sponsorship of senior* management are the most important criteria for success assessment. Strong management support will help overcome shortcomings elsewhere in the project. But as R. Kimball [8] state: «even the most elegantly designed BI system cannot overcome a lack of business sponsorship». It is very important for the management personnel who participate in the project to have a vision and an idea of the benefits and drawbacks of implementing a BI system.

The best business sponsor should have organizational clout and should be well connected within the organization. It is ideal when the business sponsor is both demanding, realistic and supportive if the implementation runs into delays or drawbacks. The management sponsor also needs to be able to assume accountability and to take responsibility for failures during the project. It is important that there is support from multiple members of the management so the project will not fail if one person leaves the steering group. However, having many managers that work together on the project can also mean that there are several different interests that attempt to pull the project in different directions. For instance if different departments want to put more emphasis on their tasks. This issue can be resolved by an early and specific analysis of the different business areas that will benefit the most from the implementation. All stakeholders in project should participate in this analysis in order to feel ownership of the project and to find common ground between them.

Another management problem that should be solved before start of implementation is necessity of agreement to include several different sets of data that are not included in the original planning phase. However, extra implementations of extra data will most likely add many months to the original plan. It is probably a good idea to make sure that the person from management is aware of his actions. To obtain positive results the company should:

1. Do not attempt to implement the instruments of business analytics using «bottom-up» approach, starting from the individual instruments in separate departments. This approach in practice leads to the fact that certain implementation commands have not enough organizational «power» for the changes, which in most cases significantly affect key business processes of the company. It is necessary to conduct explanatory work with managers about the goals of the system. And only when the top-manager becomes «business sponsor» of the project, the workgroup begins communicating with the middle management.
2. You need to determine the willingness of managers to delegate operational decisions on the level of middle management (preserving the necessary level of control, but without regular intervention). There is a risk that the controlling tools will become analytical system of making «small» decisions, and will not be integrated into the cycle of company's business processes.
3. To consider the risk of too much (or too little) strength of the influence of controllers on managers' decisions because of redistribution of functions. The risk of analytical functions duplication in some departments.
4. To ensure the completion of the vacancies of the competent business analytics, controllers, project managers and IT-specialists at the very early stages of implementation. Development of the wide study plan in advance will be the great idea for this project (both methodological and analytical skills).
5. Not to diminish the risk of exclusion from the line management of the company (i.e. the introduction of a business analytics system and tools involves redistribution of old and new features in existing divisions). You will need to provide enough «qualified pressure» on sabotaging the creation of the system. There is the risk of interpersonal conflicts between controllers, business

analysts and managers. You need to involve potential users in the process of creating the system in the early design stages.

### 3.5 Methodological aspects

The most critical methodological factors, influencing negatively on the implementation of modern business analytics tools in controlling, are:

1. Ignoring the required re-engineering of business processes; ignoring the necessity of creation the corporate controlling standards in business analytics.
2. Unsuccessful allocation of responsibility centers in the company; the choice of inappropriate transfer pricing principles; the problem of short-term and long-term planning; usage of different methodologies for planning and accounting.
3. The imbalance in the amount of analytical information is provided to the management: over time the variation of key performance indicators in different business processes change, therefore, should change the amount of analytical information. Too much business information and «numbers» (occurs because of «historically» approach or because of the information can be obtained easily) defocus management's attention and take away precious time to analyze the real situation. While the lack of data on sharp problems – may lead to significant losses for the company.
4. The inconsistency of analysis techniques within business units (the need of coordination), usage of different methodologies for planning and accounting, the risk of erroneous application of the methodology and techniques.
5. The absence of data accounting, required for the analysis. Or a huge costs to implement required data accounting.
6. On the other hand – usage as sources of information only the data from financial and accounting systems. For complex solution in business analysis it is required a broader base of external and non-financial information (customer satisfaction, brand recognition, competitors and industry best practice benchmarks). The needs of such «external» data have to be placed in system architecture on the early stages of business analytics project in the company [11].
7. Usage of destructive motivational patterns, strict control of budgets and targets. It is important to understand that all of analytics processes are the costs for the company. But it is the cost that can help to make more efficient business decisions – that is why companies invest in the complex business analytics system and have to invest additional budget to improve analytical system over time.

### 3.6 Data quality governance

This should to be the most important factor, since without good data – it does not really matter how good your management sponsorship or your business-driven motivation are. If you do not have the data, or the data does not have sufficient quality any BI implementation will fail [1]. It is a very good idea to do data profiling before implementation, this analysis will be able to describe the “content, consistency and structure” of the data. This should be done as early as possible in the process and if the analysis shows that your data is lacking; it is a good idea to put the project on the shelf while the IT department figures out how to do proper data collection [12].

## 4. RECOMMENDATIONS FOR BI PROJECT IMPLEMENTATION PLAN

The project implementation is a complex process, but it can be conditionally divided into the following phases:

### 1. Preparation of the implementation:

- Interviewing key business users, setting up goals, defining of sponsor and business process owners.
- The choice of system (product tender) – pilot project scope, timeframe and deadlines.
- The selection of the consultant on implementation



- The risk assessment of the project implementation, the description of measures to reduce risks
  - Examining the key factors of success and failure
  - The decision on the beginning of the implementation
2. **Organization** of the project:
- Project team building
  - Entering the project into the company's organizational structure.
  - Management of the project deadlines and risks
3. Stages of **implementation**:
- Realization of basic analytical functions
  - Putting into pilot operation
  - Go-to-production
  - Support and development
  - The performance evaluation system after implementation
- There are some extra advises for the project *preparation* phase.

**Research the organization.** Review annual reports to gain insight regarding organizational structure, and the latest internal business/IT strategy and planning meeting protocols.

**Select the interviewees.** Select a cross-section of representatives. Study the organization to get a good idea of all the stakeholders in the project. This process includes:

- Business interviewees (to understand the key business processes): Business driver, Business sponsor, An interviewee from the middle of the organizational hierarchy, Bottom of the organizational hierarchy
- IT and Security Interviewees

**Evaluating the effectiveness of BI implementation.** It is often difficult to provide a positive business case for business intelligence (BI) initiatives and often the projects will need to be prioritized through strategic initiatives. Performance evaluation of management decision support system – is a complicated process, because the effect of implementation is difficult to identify. Here are some hints to increase the benefits for a BI project:

- Determine the tangible benefits such as eliminated cost of producing analytical reports. Enforce access to data for the entire organization. In this way even a small benefit, such as a few minutes saved, will make a difference when it is multiplied by the number of employees in the entire organization.
- Management risks reduce.
- Positive effect of system performance should be assessed not only by monetary values (such as «standard» Return on investment (ROI) and Total cost of ownership (TCO) calculation). A verbal evaluation is the right way ("effectively", "ineffective", "neutral", "ineffective"). The levels of key business users' satisfaction, the achieved management service quality level are the key factors.

## 5. BI FUTURE IN CONTROLLING SYSTEM

In conclusion, let's review main trends of the BI systems in the near future. Experts predict a «network BI» era. The main reason for the BI development – is the increasing the speed of decision-making. Also controllers set a challenge to build a system for making «standard» business decisions without the direct involvement of the management.

It is expected that in the near future, features such as XML for Analysis (XML / A), BI Web-services, networking, wireless and mobile communications will come together to form networks of business intelligence (BI networks) and will be added by Business activity monitoring (BAM) systems. I.e. warning systems that allow management not to make decisions for the

whole business process all the time, but only in case of significant deviations from the planned parameters (gap / alert management).

In a changing economic climate where IT spending will be seriously reviewed and reduced, forecasting the demand for BI in Russia is extremely difficult. A few projects would be frozen until the recovery of economics. There is also the opposite view – the crisis does not reduce the BI growth – companies that find themselves in difficult circumstances, are going to do complex analysis of all data aspects to keep the business – reduce costs and improve efficiency. Under these conditions, the company will have to implement modern management tools that will allow it to:

- improve decision elaboration and reduce decision making time;
- establish effective control over the assets and successfully manage costs;
- increase profitability of capital employed, achieve the necessary transparency and enhance the business investment.

Interactive business analytics platform will definitely become a major tool for modern controlling, enabling in practice to implement a decision support system for effective management in large retail companies in Russia.

## REFERENCES

1. ARCHIPENKO S., Data warehouse. Concept and implementation – M: Dialog, 2012.
2. CHAPLYGIN Y., Controlling system in global crisis. *Ekonomika i zhizn*, №10 2011.
3. CHAPLYGIN Y. Anti-crisis features of controlling tools application. *Ekonomika i zhizn*, №14 2011.
4. FALCO S., Controlling for managers and specialists. M: Finance and statistics, 2008.
5. FALCO S., Controlling: current status and future prospects // Russian business. - 2001. - №1. –96-101.
6. GARTNER INC. Magic Quadrant for Business Intelligence Platforms 2013.
7. HAN D., HUNGENBERG H., Planning and controlling: a cost-oriented concepts of controlling /TRANS. Moscow: Finance and statistics, 2005. - 925 S.
8. KIMBAL R., The Data Warehouse Toolkit: Practical Techniques for Building Dimensional Data Warehouses. John Willey&Sons, 2006.
9. LIAUTAUD B., HAMMOND M. e-Business Intelligence: Turning Information into Knowledge and Profit. McGraw-Hill, 2001.
10. RITTMAN M., Interview with Nigel Pendse. BI Verdict, January 19th, 2010.
11. THOMSEN E., OLAP Solutions: Building Multidimensional Information Systems. Wiley Computer Publishing, 2007.
12. TYURENKOV A., KUDRYAVTSEV Y., Analytical system based on Oracle Essbase.

## CONTACTS

Чаплыгин Ю.В.,

аспирант МГТУ им. Н.Э.Баумана,

руководитель группы корпоративной отчетности департамента планирования и контроллинга.

e-mail: [chaplygin@gmail.com](mailto:chaplygin@gmail.com)

## PRACTICAL ASPECTS OF IMPLEMENTATION OF CONTROLLING INSTRUMENTS

**Viktoriy Chernova**

Chief of controlling department PJSC «ODESKABEL»

**Abstract:**

*this article is devoted the methodology of implementation of controlling instruments was considered and a number of practical ways which were successfully tried on the enterprises of Ukraine were suggested. Attention is paid to the necessity of creation classification directories of products, clients, suppliers etc.*

**Keywords:**

*controlling, implementation of controlling instruments, classification*

*JEL Classification: M40*

## ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВНЕДРЕНИЯ ИНСТРУМЕНТОВ КОНТРОЛЛИНГА

**Чернова Виктория Вадимовна**

Начальник отдела контроллинга ПАО «Одескабель»

**Аннотация:**

*Рассмотрены алгоритм внедрения и практические приемы, применение которых позволяет менеджменту предприятия достичь желаемого результата в проектах по внедрению инструментов контроллинга.*

**Ключевые слова:**

*контроллинг, внедрение инструментов контроллинга, классификационные справочники.*

### 1. ВВЕДЕНИЕ

Украинские предприятия вынуждены существовать сегодня в сложных условиях новых ограничений рыночной ситуации, которые никогда еще не были такими жесткими, краткосрочными и в высшей степени неожиданными по многим параметрам. Это требует от предприятий, оперирующих на реальных рынках, дополнительных способностей к адаптации и выживанию. Перед действующим бизнесом ежедневно поднимаются множество вопросов о необходимости управления в условиях усиливающейся конкуренции, нестабильности внешнего окружения и требования оперативного реагирования на меняющиеся условия, а также поиска эффективных подходов к достижению поставленных стратегических и оперативных целей. Потому становится актуальной задача системного применения инструментов контроллинга, которые призваны не просто увеличить скорость реакции на изменения внешней среды, повысить гибкость предприятия, но перевести процесс управления на качественно более высокий уровень, где контроллинг, при умелом применении, по праву, является одной из важнейших составляющих системы управления и принятия решений.

В Украине множество компаний, которые используют в повседневной работе ряд инструментов контроллинга, но еще большее число компаний, которые пытались их внедрить, но в результате получили, в лучшем случае, "усеченный вариант" - элементы управленческого учета и бюджетирования, в худшем случае, впустую потраченное время и деньги. Начиная осуществление такого проекта, руководитель предприятия видит кра-

сивую картину с презентации специалиста по продажам консалтинговой компании, общается с грамотным консультантом, который имеет в своем активе множество законченных проектов, тем самым создавая иллюзию легкости внедрения. При этом, чаще всего, не упоминается о том, что такой проект требует и от первого руководителя, и от менеджмента предприятия немалых усилий и специальных знаний.

## **2. ЦЕЛЬ**

Целью данной статьи является описание некоторых практических приемов, которые были успешно применены на промышленных предприятиях, использование которых позволит специалистам компании достичь желаемого результата при внедрении инструментов контроллинга.

## **3. РЕШЕНИЕ**

Опыт участия в ряде проектов по внедрению инструментов контроллинга на различных предприятиях, позволил увидеть, что многие руководители или собственники компаний приходят, сами или с помощью консультантов, к мысли о необходимости применения инструментов контроллинга на своих предприятиях и, обращаясь к передовому опыту прогрессивных компаний, внедряют новые методы эффективного управления. На сегодняшний день достаточное количество предприятий успешно используют управленческий учет и отчетность, бюджетирование и Direct costing, оценивают инвестиционные проекты и внедряют Balanced Score Card. Специалисты, принимающие участие в таких проектах, убедились, что построение полноценной системы контроллинга на предприятии - это дело не простое и достаточно индивидуальное. Но, не смотря на индивидуальность, основная канва и логика внедрения, могут быть использованы на любом предприятии.

Алгоритм внедрения присущ многим проектам:

1.           Диагностика. Эта очевидная стартовая фаза любого проекта, основными объектами которой являются результаты деятельности предприятия за определенный период, его состояние на текущий момент времени, а так же основные бизнес-процессы в компании (Савчук, 2006). Основная цель - составление предварительного плана-программы внедрения системы контроллинга.

2.           План-программа. Описание создаваемого продукта, мероприятий и процедур внедрения, а так же сроков их исполнения. Такой план-программа презентуется руководству компании и с внесением корректировок (или без таковых) принимается за основу. Далее каждый из разделов плана-программы становится отдельным проектом, в котором разрабатывается своя программа по внедрению, свои цели и задачи, а так же мероприятия по их достижению.

3.           «Пилотная» проверка. Перед введением в повседневное использование необходимо протестировать каждый раздел на небольшом периоде времени, сделав, так называемое, "пилотное" внедрение и, при необходимости, внести корректировки.

Не смотря на стандартность алгоритма, хотелось бы обратить внимание на некоторые приемы, использование которых позволит не только значительно увеличить вероятность успешного внедрения на предприятии, но и существенно повысит его качество.

Описание создаваемой системы должно начинаться с представления системы планирования деятельности компании как она есть на сегодняшний день и тех задач, которые ставят собственники и топ-менеджмент перед будущей системой планирования. Это даст возможность не только увидеть модель будущей системы планирования, но и позволит начать очень важный этап в построении системы контроллинга на предприятии - форми-

рование классификационных справочников, которые и станут базисом для функционирования инструментов как стратегического, так и оперативного контроллинга в компании. Грамотный подход к этому этапу позволит заложить прочную основу для системы планирования и управленческого учета, системы управленческой отчетности и показателей оценки деятельности, анализа хозяйственных операций, оценки инвестиционных проектов и т.д.

Классификационные справочники - это таблицы, в которых собран перечень объектов, относящихся к одному либо нескольким бизнес-процессам, которые систематизированы по различным признакам и содержат краткую, но необходимую информацию по каждому из объектов. Основными являются классификационные справочники товаров, работ и услуг, доходов и затрат, контрагентов и т.п. Форма классификационного справочника – это таблица, состоящая из полей группировки по различным признакам. Вид классификационного справочника - это единственное, что одинаково для всех предприятий, а его наполнение признаками для группировки является в каждом случае уникальным (Чернова, 2013).

Если компания использует любой программный продукт, то система справочников там существует, поскольку система хранения данных практически во всех программных комплексах в виде таблиц со столбцами в виде полей, которые заполняются при заполнении карточек клиентов, товаров, банков и т.п. Но, даже имея на предприятии определенный набор справочников, необходимо произвести их ревизию и дополнить необходимыми полями.

Логика разработки классификационных справочников аналогична логике планирования в компании, от стратегического уровня к оперативному (Контроллинг, 2006). Следуя этому, в каждом из классификационных справочников необходимо обозначить следующие уровни:

1. Монетарный. На этом уровне будут суммироваться данные по всем бизнесам компании. Группировка дается в разрезе основных разделов управленческой отчетности - Текущие активы, Необоротные активы, Беспроцентная задолженность, Краткосрочные кредиты, Долгосрочные кредиты, Собственный капитал, Продажи, Затраты, Амортизация, Финансовые расходы и т.д.
2. Стратегический. На этом уровне должны быть очерчены бизнес - единицы и в каждом из основных групп первого уровня должна быть разбивка по направлениям бизнеса. В случае отсутствия диверсификации в компании, пренебрегать этим уровнем не логично, т.к. не исключено расширение в дальнейшем, значит нужна возможность включить новое направление в общую систему без дополнительных перегруппировок.
3. Целевой. Этот уровень очерчивает основные направления деятельности в конкретной бизнес - единице. В этот же уровень могут включаться и юридические лица или группы компаний.
4. Оперативный. На этом уровне даются все группировки, которые необходимы для планирования, учета и анализа на оперативном уровне. Признаки группировки на этом уровне существенно различаются для разных компаний. Являются специфическими для конкретного предприятия и должны учитывать особенности ведения каждого бизнеса (рис.1).

Уровень 1	Уровень 2	Уровень 3	Код	Наименование	Группа	Подгруппа	Сдача	Хранение
Запасы	Производство КПП	ПАО		ТПП 10*2*0,4	Кабели связи	Кабель гор тел связи	Цех№ 2	Секция 1
Запасы	Производство КПП	ПАО		ТПП 10*2*0,5	Кабели связи	Кабель гор тел связи	Цех№ 2	Секция 1
Запасы	Производство КПП	ПАО		ТПП 20*2*0,4	Кабели связи	Кабель гор тел связи	Цех№ 2	Секция 2
Запасы	Производство КПП	ПАО		ТПП 20*2*0,5	Кабели связи	Кабель гор тел связи	Цех№ 2	Секция 2

Рис.1 Фрагмент классификационного справочника основной продукции ПАО "Одескабель".

Для создания классификационных справочников необходимо создать рабочую группу, состоящую из сотрудников различных подразделений - сбыта, производства, склада, транспортной службы, ремонтного участка и т.д. Обязательно участие в такой рабочей группе представителей топ-менеджмента и, конечно, контроллеров, экономистов или других специалистов, которые будут выполнять функции контроллера на предприятии. Привлечение внешних специалистов, которые являются носителями определенных методик носит желательный, но необязательный характер. Поскольку, существует риск перекладывания нагрузки, следовательно, и ответственности в таких проектах, на внешних консультантов, что существенно снижает качество, а часто и вероятность получения, желаемого результата.

#### 4.ВЫВОДЫ

Проведенное практическое исследование позволяет сделать следующие выводы.

Во-первых, внедрение инструментов контроллинга необходимо начинать с описания системы планирования в компании, т.к. согласно этой логике будут строиться классификационные справочники товаров, контрагентов и т.п.

Во-вторых, формирование классификационных справочников должно быть произведено на профессиональном уровне, поскольку от этого зависит качество полученной информации и время на ее обработку.

В-третьих, участие специалистов предприятия в рабочей группе по внедрению является обязательным условием, а привлечение внешних консультантов носит желательный, но не обязательный характер.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. КАРМИНСКИЙ А. М., ФАЛЬКО С. Г., ЖЕВАГА А. А., ИВАНОВА Н. Ю (под ред. А.М. Карминского, С.Г. Фалько) Контроллинг: учебник. М.: Финансы и статистика, 2006. 336с.: ил.

2. САВЧУК В. П. Финансовая диагностика предприятия как система поддержки принятия управленческих решений. [Электронный ресурс]. Режим доступа <http://www.management.com.ua/finance/fin051.html>
3. ЧЕРНОВА В. В., Опыт внедрения инструментов контроллинга на промышленном предприятии. *Вісник Хмельницького національного університету*, №4(том 2), 2013, с. 27-31

## CONTACTS

Чернова В. В.

Начальник отдела контроллинга ПАО «Одескабель»

e-mail: [chernova@odeskabel.com](mailto:chernova@odeskabel.com)

## USE OF INSTRUMENTS CONTROLLING FOR OPERATIVE MANAGEMENT OF SMALL FIRMS

**Stanislava Čížková**

Lecturer in Business Management Department at University of Finance and Administration, Prague, Czech Republic (VŠFS, o.p.s.)

### Abstract:

*This article focuses on suggestion to small businesses how to use controlling tools for operational control without full application of controlling. The use of controlling tools and quick reaction on external impulses is the right way during the time of economical crises. It is important to change operational plans and portfolio of products regarding the changes on the market.*

### Key words:

*Contribution margin, Costs, Return, Break-Even point*

*JEL Classification: M40*

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДОГОВОРОВ, РЕГУЛИРУЮЩИХ ОПЕРАТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ МАЛЫХ ФИРМ

**Чижеккова Станислава**

Преподаватель факультета бизнес-управления Университета финансов и управления, Прага, Чешская Республика

### Аннотация:

*Целью данной работы является разработка рекомендаций для малого бизнеса о том, как использовать инструменты для управления оперативное управление, не компания была вынуждена ввести контроль в сжатой форме. В периоды неопределенности, которая часто необходимые операционные изменения, запланированные производительность и портфель продуктов в связи с изменениями на рынке, использование инструментов контроля и быстрого реагирования на внешние раздражители на правильном пути.*

### Ключевые слова:

*Маржинальной прибыли. Стоимость. Выручка. Переломный момент*

## 1. ÚVOD

Controlling, ale i teorie podnikové ekonomiky jsou zaměřeny na velké podniky, pro které je charakteristická složitá struktura, na druhou stranu disponují finančními prostředky, které jim umožňují využít náročný, propracovaný a na míru šitý drahý software. Přesto lze na řadu malých a středních podniků (MSP) tyto postupy aplikovat. Pro velkou náročnost nelze však využít všechny nástroje či koncepce a je nutné je upravit přímo pro potřeby podniku, podle jeho velikosti a zaměření. Všechny podnikatelské subjekty mají zájem plnit cíle controllingu: zvýšení hospodárnosti, zajištění likvidity a rentability, aniž mají controlling zavedený. Současné období recese donutilo firmy ke změnám plánů, reagovat na signály trhu o snižující se poptávce a snažím více okleštit náklady, tak se dostává do popředí úkol, jak vytvořit koncenzus mezi tržbami a náklady. Pro všechny firmy je důležité, aby tržní cena pokryla všechny náklady a tvořila zisk. Nástroje controllingu, které uvádí v publikaci Nástroje controllingu od A do Z Hilmar J. Vollmuth lze uplatňovat v každodenním řízení firmy. Pro MSP bych upřednostnila uplatňování analýzy bodu zvratu a kalkulace pomocí příspěvku na úhradu.

## 2. OPERATIVNÍ ŘÍZENÍ

Primární funkcí operativního řízení je udržení každodenního chodu podniku a koordinace jednotlivých oddělení. Toto řízení musí být dostatečně pružné, jednoduché a rychlé, aby mohlo okamžitě reagovat na impulsy z vnějšího prostředí i výkyvy v běžném provozu. Zabývá se především rozpočtováním zakázek, posuzováním nabídek a jejich získáváním, vývojem obratu, využitím výrobních kapacit a lidských zdrojů a sledováním ukazatelů k dosažení stanovených cílů. Takto definované operativní řízení upravuje soubor činností, které zajišťují úplnost podpory managementu ze strany controllingu nebo jinak organizované podpory pro manažerská rozhodování. Operativní řízení pracuje se všemi těmito veličinami v krátkodobém horizontu, podrobuje je kritické analýze a navrhuje opatření k odstranění nedostatků v řízení podniku. Hlavním cílem řízení v operativní oblasti je řízení zisku. Management firmy je pak za podpory operativního controllingu a jeho nástrojů schopen přijímat nejlepší možná řešení a dodržovat krátkodobé cíle. Operativní controlling neustále prochází vývojem, reaguje na tlak vnějšího, silně konkurenčního prostředí a vytváří nové, či doplňující nástroje za účelem správného a zdravého rozvoje podniku. Komplexní systém operativního controllingu, jehož primární využití je v efektivním a rychlém zprostředkovávání informací má snahu zprůhlednit a zjednodušit chod podniku na provozní a hospodářské úrovni, udržet rovnováhu obratu, nákladů a zisku a přitom zavést kontrolní systém odhalující odchylky a jejich následnou nápravu.

### 2.1 Kalkulace nákladů

Nejčastějším postupem v kalkulaci nákladů u malých podniků bývá kalkulace přímých nákladů a přiřazení nepřímých nákladů přírážkou. Jedná-li se o zakázkovou výrobu je stanovena přírážka na hodinu práce. Pro větší spravedlnost přidělení fixních nákladů je vytvoření segmentů produktů s podobným typem nákladů a těmto skupinám rozpočítat fixní náklady.

Zvláště malé a mikro firmy se při kalkulaci ceny uchylují k výkonovým a nákladovým propočtům ceny a domnívají se, že cena stanovená součtem nákladů na výrobek a ziskové přírážky jim zaručuje žádaný zisk a pro zákazníky je přiměřená. Zákazníka však náklady podniku nezajímají, jde jim o přiměřenou cenu k užítku, který z výrobku budou mít. Na trhu však nejsou firmy samy a aby byly konkurenceschopné stanoví, cenu trhem akceptovatelnou, ještě lépe hledají na daném trhu konkurenční cenovou výhodu. Zvláště je-li konkurenčních firem mnoho bez dominantního subjektu, podaří se stanovit cenu tržními mechanismy. K posouzení je potom otázka, zda tato cena podniku uhradí všechny náklady, které firma musí vynaložit. Firmě tak nestačí plánovat výkony, ale stanovit též hranice nákladů, aby dosáhla požadovaného zisku.

Při kalkulacích je třeba mít na paměti dva pohledy, které jsou založeny na oddělení variabilních a fixních nákladů. Prvním je bod zvratu a druhým kalkulace podle krycího příspěvku. „Při použití analýzy kritického bodu můžeme posoudit možnosti dosažení zisku a právě výše zisku

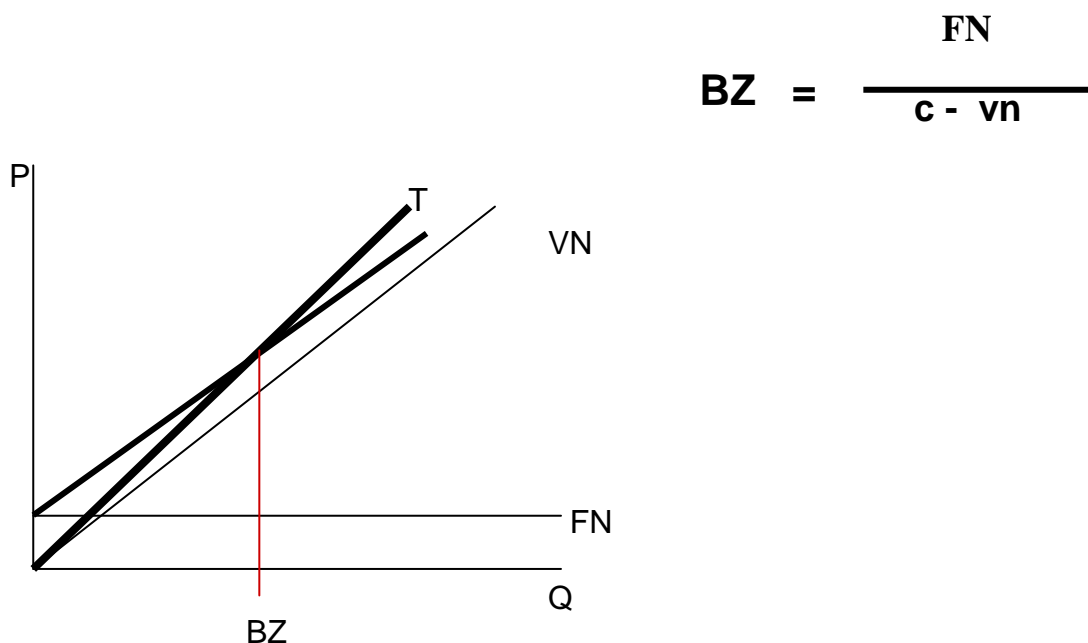


a jistota jeho dosažení představují důležité pokyny pro úspěšné řízení firmy. Můžeme snadno vypočítat, jaký vliv na zisk mají změny objemů výroby a prodeje, prodejních cen, variabilních a fixních nákladů“. [VOLLMUTH H. 2004 s. 41] Variabilní náklady jsou lehce stanoveny spotřebou materiálu a práce, důležité je kolik procent z ceny zabírají. Plánované stanovení fixních nákladů musíme provést co nejpřesněji, ať na základě předešlých dosažených fixních nákladů nebo „zero“ kalkulací, a předejít tak odchylce. V konečné fázi je třeba fixní náklady zahrnout do ceny jednotlivých výrobků. Když potom od ceny výrobku odečteme variabilní náklady, dostaneme krycí příspěvek. Součet krycích příspěvků všech produktů pokryje fixní náklady a zisk.

## 2.2 Bod zvratu

U bodu zvratu, jinak též kritického bodu, je prvotní myšlenkou oddělení variabilních a fixních nákladů. Bod zvratu nám označuje výkon, kdy se obrátí rovná celkovým nákladům. Náklady byly přiřazeny jednotlivým výrobkům a v tržbách za výrobky byly získány prostředky na jejich úhradu. Produkované množství v bodě zvratu zabezpečuje pokrytí variabilních a fixních nákladů a množství nad bodem zvratu tvoří zisk. Množství pod bodem zvratu nepokrývá náklady a výsledkem je ztráta.

Graf č. 1 Bod zvratu



*Legenda: BZ- bod zvratu, FN- celkové fixní náklady, VN- celkové variabilní náklady, T- tržby, c- cena výrobku, vn- variabilní náklady jednicové*

Největší problém při snižování kapacity je v tom, že fixní náklady zůstávají stejné a musí se rozdělit na množství produkce a s jejím poklesem jednicové fixní náklady rostou. Pokud je třeba měnit kapacitu výroby nebo strukturu výrobků je třeba mít na zřeteli, že celkové fixní náklady se nemění až do množství produkce, kdy bychom museli přidávat další jednotky, potom je nárůst fixních nákladů skokový. Při zvýšení fixních nákladů o další položky je třeba mít na paměti, že toto navýšení jde na vrub zisku do chvíle, kdy se jednicový fixní náklad vyrovná se stavem před přidáním dalších jednotek. Znamená to, že vyrovnání zisku nastane až při určité produkci a do té doby vyrábíme sice víc, ale toto navýšení jde na pokrytí fixních nákladů, což vede ke snížení zisku.

### 2.3 Krycí příspěvek

Krycí příspěvek, přesněji příspěvek na úhradu fixních nákladů a zisku, se vypočítá:

Obrat (tržby) – variabilní náklady = krycí příspěvek

Krycí příspěvky všech produktů pokryjí fixní náklady a výsledkem je zisk. Důležité je jak se jednotlivé produkty podílejí na tvorbě krycího příspěvku.

### 3. KALKULACE POMOCÍ KRYCÍHO PŘÍSPĚVKU

Pro všechny varianty je v příkladech zachována celková produkce 500 kusů výrobků. Chci se přesvědčit, jaká vlastnost krycího příspěvku ovlivňuje pozitivně změny ve velikosti zisku.

Tabulka č. 1 Produkt 1

Cena	300
Množství (ks)	400
Variabilní náklady	150
Krycí příspěvek	150

Tabulka č. 2 Produkt 2

Cena	200
Množství (ks)	100
Variabilní náklady	100
Krycí příspěvek	100

Tabulka č. 3 Kalkulace krycího příspěvku-původní varianta, plánovaná výrobní kapacita 500 ks.

	1	2	
Tržby	120000	20000	140000
Variabilní náklady	60000	10000	70000
Krycí příspěvek	60000	10000	70000
Fixní náklady			30000
Zisk			40000 ROS 28,5%

*Zdroj: vlastní zpracování*

Dosáhli jsme zisku 40000 a rentability tržeb ROS 28,5%

Z důvodu změny poptávky je třeba snížit výrobu prvního výrobku o 100 ks a je možné ho nahradit druhým výrobkem. Zachováme výrobní kapacitu 500 ks.

Tabulka č. 4 Varianta změny 1

	1	2	celkem
Tržby	90000	40000	130000
Variabilní náklady	45000	20000	65000
Krycí příspěvek	45000	20000	65000
Fixní náklady			30000
Zisk/ ROS			35000 ROS 26,9%

*Zdroj: vlastní zpracování*

Varianta je pro podnik nevýhodná zisk klesl o 5000, tj. o 12,5%, rentabilita klesla na 26,9%. Hypotéza: příčinou je snížení vlivu prvního produktu s vyšším krycím příspěvkem.

První výrobek je třeba stáhnout z trhu, poptávka po druhém výrobku je dostatečná a je možné naplnit výrobní kapacitu druhým výrobkem tj. 500 ks. Pro porovnání provedu tuto operaci i u 1. produktu.

Tabulka č. 5 Varianta změny 2

	1	2
Tržby	150000	100000
Variabilní náklady	75000	50000
Krycí příspěvek	75000	50000
Fixní náklady	30000	30000
Zisk/ ROS	45000 ROS 30%	20000 ROS 20%

*Zdroj: vlastní zpracování*

Tato varianta je pro podnik nevýhodná zisk klesl o 20000 tj. o 50%, rentabilita klesla na 20%. Porovnáním s produktem 1 potvrzuje hypotézu z varianty změny 1: „Vyšší krycí příspěvek přináší vyšší zisk i rentabilitu“.

Tabulka č. 6 Varianta změny 3 - Změna poměru variabilních nákladů a krycího příspěvku z 50:50 na 40:60

	1	2	
Tržby	120000	40000	160000
Variabilní náklady	48000	16000	64000
Krycí příspěvek	72000	24000	96000
Fixní náklady			30000
Zisk/ ROS			66000 ROS 41,2%

*Zdroj: vlastní zpracování*

Tabulka č. 7 Varianta změny 4 - opačný poměr variabilních nákladů a krycího příspěvku na 60 : KP 40

	1	2	
Tržby	120000	40000	160000
Variabilní náklady	72000	24000	96000
Krycí příspěvek	48000	16000	64000
Fixní náklady			30000
Zisk/ ROS			34000 ROS 21,2%

*Zdroj: vlastní zpracování*

Varianty změny 3 a 4 dokazují, že vyšší podíl krycího příspěvku na ceně přináší vyšší zisk i rentabilitu.

**Ukázka využití tohoto nástroje k porovnání dvou alternativ řešení problému**

První výrobek je možné nahradit novým výrobkem(400 ks), buď zvýšit cenu i variabilní náklady o 10% nebo při zachování variabilních nákladů je možné zvýšit cenu o 20%, ale je nutné pronajmout další stroj za 10000, tj. navýšit o tuto částku fixní náklady.

Tabulka č. 8 Porovnání dvou alternativ řešení problému.

	1	2	
Tržby	132000	20000	152000
Variabilní náklady	66000	10000	76000
Krycí příspěvek	66000	10000	76000
Fixní náklady			30000
Zisk/ ROS			46000 ROS 30,2%

*Zdroj: vlastní zpracování*

Tabulka č. 9 Porovnání dvou alternativ řešení problému.

	1	2	
Tržby	144000	20000	164000
Variabilní náklady	60000	10000	70000
Krycí příspěvek	84000	10000	94000
Fixní náklady			40000
Zisk/ ROS			54000 ROS 32,9%

*Zdroj: vlastní zpracování*

Výhodnější je druhá možnost. Je dosaženo vyššího zisku i rentability.

#### 4. ZÁVĚR

Vzájemné vztahy mezi variabilními a fixními náklady odhalují možnosti jak zefektivnit finanční řízení podniku, kde hledat hranice, které přinášejí největší profit. Bodu zvratu lze využít jednak ke stanovení hranice výkonu mezi realizací zisku a ztráty, zároveň pomocí jednoduchého vzorce můžeme posuzovat, jak se projeví změny ceny produktu a ceny vstupů na výši zisku. Plánovaný zisk jako fixní veličinu můžeme zachovat pomocí změny jiného ukazatele. Pomocí výpočtu krycího příspěvku máme stále na paměti, jaká část obratu pokrývá variabilní náklady a jaká část zůstává na krytí fixních nákladů a co po pokrytí všech nákladů zhodnotí firma ve formě zisku. Velikost zisku ovlivňuje nejvíce produkt s vysokým krycím příspěvkem. Nejvyššího zisku bychom dosáhli, kdybychom vyráběli jen tento produkt (varianta změny 2). Nejvyššího zisku dosáhne produkt, který má nejvyšší podíl krycího příspěvku na ceně. Pokud se toto myšlení dostane do podvědomí řídicích pracovníků, stane se včasným signálem pro manažerská rozhodnutí a nápravná opatření. Ať již v rámci controllingu či jiným začleněním do organizační struktury by tyto nástroje měl využívat každý podnikatelský subjekt.

#### Literatura:

1. KISLINGEROVÁ E. et al. (2010), *Manažerské finance*. 3. vyd. Praha: C. H. Beck, 2010, ISBN 978-80-7400-194-9
2. SYNEK M. a kol. (2003), *Manažerská ekonomika*. 3. přepr.a aktual. vyd. Praha: Grada Publishing, 2003. 472 s. ISBN 80-247-0515-X.
3. VOLLMUTH H. J., *Nástroje controllingu od A do Z*, Praha: Profess consulting, 2004, ISBN 80-7259-032-4

#### Kontakt

Ing. Stanislava Čížková  
Vysoká škola finanční a správní, Praha  
Katedra řízení podniku  
Estonská 500  
100 00 Praha 10  
Kontakt: [cist@post.cz](mailto:cist@post.cz)

## MONITORING OF INDICATORS OF COMPETITIVENESS TO IMPROVE THE BUSINESS STRATEGY

**Zuzana Chodasová**

Slovak University of Technology in Bratislava,  
Institut of Management

**Zuzana Tekulová**

Slovak University of Technology in Bratislava,  
Faculty of Mechanical Engineering

**Abstract:**

*Financial management plays one of the most important part in life of a company. Without good financial management a company will hardly survive in heavy competition. Among tasks that the financial management fulfils is to gain capital and decide about its structure. Optimization of capital structure with above stated factors in the papers is a complicated problem of financial management for each company. The higher part of own capital gives the bigger financial freedom and independence to the company. It is more resistant against crisis and gives more security to clients. On the other hand, its lack slows down its development, causes structural conservation and reduces profitability. The objective of optimization of capital structure of a company is to find optimal balance between own and loan capital and criteria of optimization is increase of market value of a company. The global economy has built many businesses in a position in which it is asked to effectively manage liquidity and funding, due to the current crisis. Mainly due to the instability of financial flows, liquidity is getting to the forefront of the financial management Optimization of capital structure und management liquidity with above stated factors in the papers is a complicated problem of financial controlling for each company. The abstract should summarize the contents of the paper.*

**Keywords:**

*business finance, vertical and horizontal liquidity, ratio index of liquidity, difference indicators of liquidity, capital structure.*

*JEL Classification: E31, E37, E60*

## МОНИТОРИНГ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ, УЛУЧШЕНИЕ БИЗНЕС-СТРАТЕГИИ

**Чодасова Сюзана**

Словацкий технологический университет в Братиславе, Институт менеджмента

**Текулова Сюзана**

Словацкий технологический университет в Братиславе, Факультет машиностроения

**Аннотация:**

*Финансовый менеджмент играет одну из самых важных участие в жизни компании. Без хорошего финансового управления компании просто не выжить в условиях острой конкуренции. Среди задач, которые выполняет финансовое управление является привлечение капитала и принятие решения о его структуре. Оптимизация структуры капитала с учетом выше указанных факторов – это сложная проблема финансового менеджмента для каждой компании. Собственный капитал дает больше финансовой свободы и независимости компании. Он более устойчив против кризиса и дает больше безопасности для*

*клиентов. С другой стороны, его отсутствие тормозит его развитие, вызывает структурные сохранения и снижает доходности. Целью оптимизации структуры капитала компании - найти оптимальный баланс между собственным и заемным капиталом и критерии оптимизации является повышение рыночной стоимости компании. В мировой экономике уже построено много бизнесов, которые отвечают эффективному управлению ликвидностью и финансами из-за текущего кризиса. В основном из-за нестабильности финансовых потоков, ликвидность становится в авангарде финансового управления и оптимизаций структуры капитала. Управление ликвидностью с учетом вышеуказанных факторов, по анализу статей - это сложная проблема финансового контроля для каждой компании. Тезисы должны суммировать содержание статей.*

**Ключевые слова:**

*Бизнес-финансы, вертикальные и горизонтальные ликвидности, коэффициент индекса ликвидности, разница показателей ликвидности, структуры капитала.*

## 1. INTRODUCTION

The global economy has built many businesses in a position in which it is asked to effectively manage liquidity and funding, due to the current crisis. Mainly due to the instability of financial flows, liquidity is getting to the forefront of the financial management. Without good financial management a company will hardly survive in heavy competition. Optimization of capital structure with above stated factors in the papers is a complicated problem of financial management for each company. Correct decision-making of management requires the supply of appropriate, precise and timely information, which may be provided by controlling as a progressive management tool. One of the basic desirable qualities that an organization can currently display is that of flexibility, enabling a prompt reaction to market demands. New requirements mean new approaches which enable a company to engage in market competition successfully. A constantly changing environment requires the company's management to be able to take decisions in a limited time space and base them on accurate and complete information. These rapid changes in the conditions in the company's environment are a burden on the work of the company's management.

Business finance is a set of financial relationships directed into the interior as well as in the surroundings of the company. The purpose of these relations is:

- efficient use of potential resources and their rational investment,
- effective sourcing from the surrounding economic area and their use in meeting the objects of the company,
- the rational allocation of profit or loss generated with the needs of business development,
- eliminate business risks and potential fluctuations.

Monetary relations, which form the content of business finance can be structured in many ways. In terms of company relations activities are divided into cash money relations resulting from the sources of financing, financial relations arising when investing business, financial relations pertaining to the productive use of corporate assets and financial relationships associated with the distribution of company result (profit or loss). Cash relations arising in sourcing financing business are the relationships that arise in obtaining funds which the company subsequently worked. Cash relations arising from an investment company obtained financial resources allocation to tangible assets, intangible assets, long-term financial assets, inventories, receivables and to prompt cash (Sedláček, J. 2003).

Cash relations binding to the productive use of business assets are associated with income, expenses, profit and cash flows. Cash relations associated with the distribution of result of company are relations providing distribution management achievements, it is payment of taxes, payment of shares by a shareholder to make a profit, as well as retention of profit earmarked for additional development finance company .

Information about creating and using company funds provides an overview of cash flows. Based on income and business expenses, while income represents increase in cashing the company and spend is the loss of funds. It is used because the profit generated in the company is not the same amount of money that is currently available in the company. An overview of cash flow has for a company many positives, which can be viewed in the short and long term.

The importance of cash flow in the short term is to provide information on:

- state of funds that the company was available to use at the beginning of the period,
- creation and use of funds depend on activities,
- total cash flow for the period,
- cash at the end of the period.

The importance of cash flow in the long term is to provide information on:

- financial analysis of company, especially for assessing the solvency and liquidity management,
- short and long term financial planning,
- evaluation of investment projects,
- evaluating and determining the market value of the enterprise (Ďurišová, M.- Jacková, A. 2007).

Controlling is a methodological tool of management as its employment may result in quality information necessary for efficient management. High-quality controlling is aimed at the implementation of cooperative style of management. This doesn't mean the use of only routine management activities, but the use of information obtained to point out the so-called „weak spot“ due to which the company fails to achieve its objectives. Therefore, controllers must be acquainted with the company as a whole and be able to reveal specific features of individual departments. Controlling prepares the information basis for the solution of planning, implementation and control tasks and that is why we regard controlling as a subsystem of the enterprise management.

## 2. CONTROLLING OF LIQUIDITY

Liquidity is the capability of an enterprise to change its property to immediate financial resources. It differs from solvency on basis of longer term capability of asset exchange. Liquidity analysis consists of following parts:

- vertical liquidity (liquidity of liabilities , liquidity of assets),
- horizontal liquidity (golden rule of balance, ratio index of liquidity, difference indicators of liquidity).

**Vertical liquidity** analysis judges single components of property and capital independently, we study structure of assets and liabilities, thus their particular liquidity. Vertical liquidity consists of liquidity of assets and liabilities. Assets liquidity derives from differing property according to its liquidity, capability of single components of property to exchange its value to financial resources. Time of the exchange and costs of the exchange are major characterizations. Basic source for assets liquidity is page of assets in balance sheet. Property is indexed according to its liquidity from the most liquid to the least liquid in this way:

- Most liquid – cash, valuables, short term bonds , short term financial property,
- Short term assets components – short term mature obligations,
- Less liquid – stock,
- Long term liquid assets – long term bonds, long term obligations,
- Almost illiquid – long term tangible property.

Liabilities liquidity may be characterized as capital structure of an enterprise. Ratio of foreign and own resources is important factor to watch during analysis. Own capital is the capital belonging to the owner of an enterprise. Foreign capital is the debt that the enterprise must pay in certain time. Interest is paid for using foreign capital as well as other expenditures for its acquiring. In spite of this, foreign capital is still cheaper than own capital. Clear recognition between short term and long term obligations is needed in liabilities analysis. Ratio of foreign and



own capital and ratio of foreign capital and total capital needs to be watched as well. Ratio of foreign capital and total capital expresses level of debt that should not be higher than 70 per cent. Value of the ratio is especially important to banks in case of a bank loan (Kupkovič, M. et al. 2009).

**Horizontal liquidity** analyses the relationship between assets and liabilities. The source for the analysis is balance sheet. Golden rule of balance is an important part of horizontal liquidity. The rule asks for long term resources (own capital and long term foreign capital) to be used to cover fixed assets, while amount of long term foreign capital should, at least, be equal the amount of fixed assets.

$$\text{Fixed assets} \leq (\text{own capital} + \text{long term foreign capital}) \quad (1)$$

Opposite of overcapitalized enterprise is its under-capitalization, which represents a condition where the value of fixed assets exceeds the volume of foreign resources. The rest of the fixed assets must be covered in the short term foreign capital. Undercapitalization occurs in the enterprise at the time of expansion, when the enterprise expands its production and sale, which is associated with growth of assets, which are not covered by financial resources. These are assets such as inventory, receivables and fixed assets. Enterprise falls into debt with suppliers and it makes the short-term foreign capital to cover long term property. This situation is considered from the perspective of liquidity as adverse.

$$\text{Current assets} \geq \text{short term foreign capital} \quad (2)$$

That relationship is the ratio of current assets and short-term foreign capital. The optimum condition occurs when current assets are greater than short-term foreign capital. Then, by difference the enterprise makes net financial property, in case that the current assets of the enterprise are taken from a long-term external resources. On the other hand, if current assets are less than short-term foreign capital, the enterprise falls into uncovered debt. Ratio index of liquidity interpret immediate liquidity, normal liquidity and total liquidity of enterprise. It characterizes the relationship between two or more absolute indicators with their proportion in the numerator and denominator.

**Difference indicators of liquidity** are also known as absolute indicators. They interpret indicators of net cash capital, net cash property and net disposable resources.

$$\text{Net cash capital} = \text{current assets} - \text{short term obligations} \quad (3)$$

$$\text{Net cash property} = \text{financial property} + \text{short term receivables} - \text{short term obligations} \quad (4)$$

$$\text{Net disposable resources} = \text{financial property} - \text{current obligations} \quad (5)$$

Net cash capital is the most significant example of difference indicators of liquidity and the most commonly used indicator. Short-term obligations can be defined by the maturity of 3 months to 1 year. It can divide current assets into the part of the funds that are intended to cover short-term debt and the portion that is relatively free. Relatively free portion is financial fond. This is a relatively free capital used to determine the course of economic activity.

It is interesting to monitor the difference indicator of net cash capital in connection with the golden rule of financing. This rule says that the financial resource to be available longer than the committed equity component, which it serves to cover. When the indicator is very low, permanently bound portion of the assets is covered by long-term obligations and it is undesirable in terms of liquidity. Minus value of the indicator, when short-term obligations are greater than current assets is critical, because the indicator changes to unsecured debt. Oversized indicator is also negative because it reduces the profitability of own funds.

## 2.1. Management of liquidity

*Management of liquidity* has a specific character and it is the only up to the enterprise how this problem is settled. However, there are some general principles of how to manage the liquidity of the company. They can be summarized as follows:

- to avoid delay in the needs of obligations,
- optimal use of credit limits,
- avoid excess credit lines,
- to avoid losses from idle funds,
- to regulate the speed of the flow of financial funds,
- ensure the availability of flexible short-term resources,
- build information systems supporting the disposition of capital.

Liquidity is subject to sufficient amount of funds which state and development is based upon the cash flows of the enterprise. This is captured by the cash flow statement, which is an important element of financial management business not only in connection with the management of concurrent liquidity. It helps to identify and resolve financial problems and reduce financial risks.

For liquidity planning of the enterprise, a very important element of the former marketing phenomena, which may, upon thorough analysis, give us the relevant information about the phenomena and factors which have had positive or negative impact on its liquidity. Based on this information the enterprise can more effectively plan its cash flow and ensure liquidity in the future.

Cash-flow statements should be distinguished from the cash flow characteristics. Variable cash flow finds its application in evaluating the enterprise's liquidity mainly by creditors. Is the enterprise's ability to create their own economic activities use cash surpluses to fund essential needs. This is an important qualitative information for evaluation of not only current but also future solvency and financial stability of the enterprise. Suitable ratios of cash flow for the assessment of liquidity are particularly total debt relief flow and short debt relief flow.

Indicator of total debt relief flow denotes the ratio between the financing of foreign capital and the ability to offset the liabilities incurred by the funds from its own activities. The recommended value of this indicator is from the interval  $\langle 0.2, 0.3 \rangle$ , but depends on the business sector, firm size etc. Greater explanatory ability reflects the development level of debt relief at the time, while decreasing levels indicate problems with protection of investments from its own resources and worsening financial situation (Růčková, P., 2011).

$$\text{Total debt relief flow} = \frac{\text{cash flow}}{\text{foreign resources}} \quad (6)$$

Short-term debt relief flow focuses on short-term obligations and reflects on how long is the enterprise able to pay its short term obligations from its own activities.

$$\text{Long term debt relief flow} = \frac{\text{cash flow}}{\text{short term obligations}} \quad (7)$$

There are a couple of old sayings in business. One is, "Cash is king." Another is, "Happiness is a positive cash flow." Surveys are conducted constantly of failed businesses. Most failed businesses, up to 60 %, say that all or most of their failure was due to cash flow problems. Businesses have to have as their guide another old saying. Nothing matters more than cash. Making a profit is nice, cash flow is necessary.

The optimal provision of liquidity is to have such amount of money that the company will be able to fulfill their commitments and also to highly bound surplus funds, which then represent a loss of potential opportunities. Prerequisite for reaching the optimal liquidity is holding bal-

ance of income and expenditure both in the short as well as in the long term. Solution of this issue is usually a financial plan and its control (Kucharčíková, A. et al. 2011).

The process of balancing income and expenditure is very specific in nature and is marked by a degree of uncertainty, which means that even if the balanced financial plan is a prerequisite for achieving continuous and sustained liquidity it is not a guarantee. Variations may occur in different trends in actual and projected cash flow. Although the Company's liquidity planning is not 100% guarantee to achieve continuous liquidity, it is important, because it significantly increases the likelihood of its achievement and helps to avoid predictable errors.

### 3. OPTIMIZATION OF CAPITAL STRUCTURE

The capital structure is the structure of long-term capital which financially covers a major part of company's assets. It includes the company's own capital and loan capital. The own capital includes registered capital, funds obtained from profits which are kept in the company and undistributed profits. The loan capital includes bonds issued by the company, long-term and medium-term bank loans and other liabilities with a repayment period of more than one year. Long-term capital enables companies to invest into long-term, tangible, intangible and financial assets and current assets, in value and for a long term bound in the company. These assets are important to company productivity. Therefore, the content and structure of long-term capital for a company is a priority. It determines its long-term financial stability.

Many factors and combinations affect the capital structure of a company. One of the most important is the cost of capital. This is the price of getting individual items of capital. In the case of loan capital it is interest, and in the case of own capital it is net profit which a company owner expects in return for depositing his own capital. The cost of capital depends on:

- The time period of capital repayment i.e. the longer time of repayment, the more expensive it is.
- The risk level, i.e. from a provider of capital's point of view the cheapest is short-term loan capital and the most expensive is his own capital, from a company's point of view the most secured is its own capital because it does not require repayment or the payment of interest, etc.
- The type of taxation, i.e. loan interest is included in cost and lowers profit as a base for income tax calculation. The real cost of a loan for a company is not the whole interest but the interest minus the tax saving. This is called the tax shield, and from this point of view again the cheapest capital is the short-term loan capital.

From the above stated factors on which the price of capital depends, it could be assumed that the price of capital goes down, depending on the debt increase because a share of cheaper source of capital – loan capital, goes up in the capital structure. However, this debt effect works only until it becomes, too much in debt to its creditors, and thus more risky, and for other loan sources they will demand a higher interest. The average cost of capital will start increasing from this point. Therefore, it is not suitable to use a higher share of loan capital even though it is cheaper.

The structure of assets in a company is another factors that affects the capital structure of a company. Liquidity is important for individual property components. For example, problematic claims or non saleable or redundant stock make the company balance worse. Company assets bound for a long period of time should be covered by the capital the company has permanently or for a long term, available. Assets bound for a short period of time can be covered by capital the company has available for a short term. The structure of assets in a company depends to a certain level on the business area. Satisfying the level of capital return and company earnings also affects the capital structure. It is a security that a company will be able to pay interest and loan without any difficulties. The financial freedom of a company, i.e. the degree of liquidity secured by the rapid availability of money, is related to this. Also, the current market situation itself affects the capital structure when it is necessary to increase the share of own or loan capital.

The prevailing opinion is that the impact of the ownership structure on capital structure is undeniable, thus the ownership structure of the company is concentrated, therefore the willingness and perhaps tolerance of debt is greater. The inflation rate can affect decisions on the capital structure, which favors debtors at the expense of creditors, and stimulates the growth of the share of foreign capital in turn increasing inflation of reproductive rates of fixed assets, which leads to a depreciation of the original acquisition cost and to an underestimation of corporate costs, reporting higher profits and reducing the dynamic resources of the self-financing business. To create an optimal capital structure must be a clear long-term orientation of the company and the success of the solution depends on the readiness of management to adopt solutions in the long term in line with the financial plan of the company capital ( Chodasová, Z., Tekulová, Z.,2012).

Financial theory has gradually developed more models of optimization of capital structure. According to priority that leads to increase in market value of a company these models are divided in two groups. The first group of models analyses effects of various costs of own and loan capital on the market value of a company. In the second group there is one model which focuses on ownership structure of a company. The most well-known and discussed model in the first group is the model of F. Modigliani a K. H. Miller – so called M-M model. Based on them the market value of a company does not depend on capital structure but only on return of total capital. They claim that cost of own capital goes up right after the first entry of loan capital and when a company gets more in debt the cost continuously goes up. Growth in cost of own capital when a company gets more in debt overlaps influence of increasing part of cheap loan sources and average cost of total capital stays the same while the capital structure is changing. Therefore, due to cost, it is not possible to determine optimal capital structure.

Due to the fact that in this model taxation of profit was not considered, the authors adjusted it and included taxation of profit and thus created so called tax-adjusted M-M model. The model comes out of ownership structure and leads to a conclusion that cost of capital is not the priority when deciding on capital structure. Capital structure of a company is gradually created as a result of decisions on sources of financing increase in its assets. When companies are deciding on this they try:

- to preferably use internal financial sources (undistributed profit and depreciations ). This way they avoid pressure of capital market and cost of getting external sources;
- when financing of planning increase in assets is not enough it is necessary to get external sources. They are chosen in order how much they limit company owners to manage a company. This means that first goes issue of bonds, then a bank loan, convertible preferred shares and at the end another issue of common shares (increase of their amount lowers share of current shareholders in making decision in a company).

According to more surveys this model relatively well explains acting of companies when making decisions on capital structure. Optimization of capital structure with above stated factors is a complicated problem of financial management for each company. The higher part of own capital gives the bigger financial freedom and independence to the company. It is more resistant against crisis and gives more security to clients. On the other hand, its lack slows down its development, causes structural conservation and reduces profitability.

### **3.1. Influence of capital structure on total cost of capital.**

The objective of capital structure in a company is to find the optimal ratio between own and loan capital. In different companies this differs depending on:

- areas in which the company carries out its business (production companies mostly have their own capital, in business companies the rate is around 1 : 1 and in financial companies loan capital significantly prevails),
- the structure of company assets (the bigger part of long-term assets, the bigger part of own or long-term loan capital),
- the interest rate in banks,

- the company income (the higher income, the higher loan capital and the higher the interest a company can pay),
- sales and profit stability (a company with increasing sales and profit can be in debt more than a company experiencing difficulties in sales which has to carefully consider taking out a loan).

Optimal capital structure is influenced by the cost of capital, which represents a business expense for the acquisition of various forms of capital, specifically the rate of return required by investors to invest their money in the company. (Majtán, Š., 2005 ).

Beside examining the cost of capital we distinguish:

- The cost of each type of corporate capital
- The average cost of total corporate capital
- Optimal debt

The optimal level of a debt can be determined as the minimum cost of the total capital of a company. Total cost of capital can be calculated as follows:

$$N_{vk} \times VK / K + N_{ck} \times CK / K \quad (8)$$

where:

$CN_k$  – total cost of capital (%) ,

$N_{ck}$  – cost of loan capital, (%)

$CK$  – loan capital (€),

$K$  – total capital (€),

$N_{vk}$  – cost of own capital (%),

$VK$  – own capital (€).

The criteria for the selection of the company was the number of employees over 3000 and with positive economic results for the reference year. The reason for the definition of these criteria was that the authors were dependent on publicly available sources, which were the approved Annual Reports of companies, which are obliged to publish their results, for example Slovnaft, a.s., Slovak Power Station, a.s., Kia Motors Slovakia, s.r.o.. The author drew and processed the required data from the Annual Reports for 2011-12 so the cost ratio of total capital of the companies could be calculated and assessed. The obtained aggregated data are summarized in Table 1:

Tabuľka 1 The summary for calculating the Total cost of capital and the total indebtedness

		<b>Slovnaft a.s.</b>	<b>SE a.s.</b>	<b>Kia s.r.o.</b>
Owen capital	VK(€)	1368818000	2885000000	581914000
Loan capital	CK(€)	850158000	4614555000	1297007000
Cost of owen kapital	$N_{vk}$ (%)	37,47	15,57	20,33
Cost of loan capital	$N_{ck}$ (%)	1,77	3,27	1,41
Total cost of capital	$CN_k$ (%)	23,79	8,00	7,27
Total indebtedness	TI (%)	38,31	61,53	69,03

Source: *capital* (Tekulová, Z., Chodasová, Z., 2012, S.194).

The growth of business debt, when debt is expressed as the ratio of foreign capital to the total capital, increases the risk to the lenders which compensate for it by increasing interest rates. The shareholders feel the growth risk also and to compensate for it they require a higher yield. The relationship between the total cost of capital and the total indebtedness of the companies documented in Fig. 1 confirms the generally valid argument that the cost of equity is higher than the cost of foreign capital due to the higher risk to the owner. Furthermore, because the owner's share is paid from after-tax profits, while the cost of foreign capital are decreasing **gain entry as well as the tax base**.

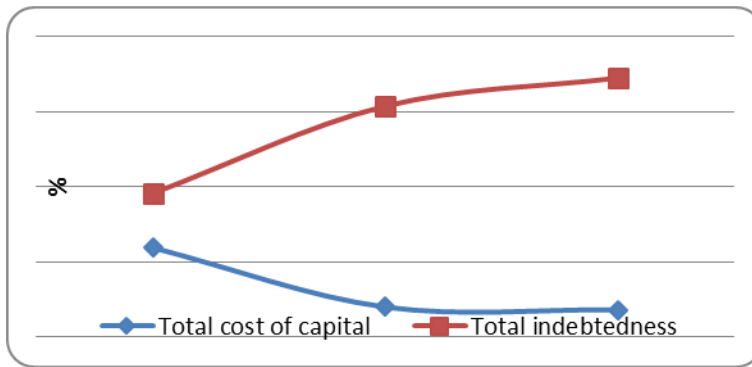


Fig. 1 Dependence of Total cost of capital on Total indebtedness

The curves presented in Figure 1 shows that Kia Ltd has, the lowest cost of the overall capital has and it is at level of 7.27%, but the debt reaches 69.03%, which is slightly below the 70% recommended in the **vocational** literature. An example of a different approach to the management of capital structure is represented by Slovnaft, a.s., where the management of the company probably prefer a lower debt ratio, which, is, however, reflected in a higher total cost of capital at 23.79%. To objectively assess the results shown in Fig. 1 require a detailed analysis of the company's overall strategy in the field of finance.

Increasing the share of foreign capital in the total capital of the company produces a tendency to reduce the total average cost of capital, but on the other hand, increases the risk of corporate insolvency and other financial problems that can lead up to its liquidation. When compiling an optimal capital structure it is necessary to monitor the minimum overall average cost of total capital in relation to the secure indebtedness of the company. Even with this, the issue of capital structure in conditions of market economy is the focal area of interest of management executives.

#### 4. CONCLUSION

The aim of controlling is therefore to create a complex system of information regarding costs and performance which are economic indicators of the development of the enterprise as a whole. Controlling also needs to observe the operation of the enterprise by means of partial views that may be very important for enterprise management. Very often reports containing selected indicators are prepared for the needs of individual departments, and their aim is to inform the head of department on the given situation and compare this department with other subsystems within the company. Another helpful activity is the comparison not only of real and planned variables of the given period, but, if the information system of the company allows this, the comparison of plan with the reality of previous periods. This helps to adapt planning process according to real needs and abilities of the enterprise.

However, in reality it is sometimes impossible to predict information needs of management directors because they depend on actual situation. Management workers very often don't know what they need. They need to see company data in various dimensions from various angles and with a various degree of detail. The aim of controlling is therefore to identify the problem before it even starts to appear. Controllers also need information to find possible opportunities the company could use to its advantage. They analyse performance trends of the company in order to gain competitive advantage, increase profit or make strategic decisions for further development of the company. They can't wait for the problem to appear and cause any kind of trouble; they need to brace company sources for its further effective operation.

The current economic situation motivates companies regardless of type of activity, to ensure the most effective financial management of liquidity. The reason is mainly the decrease in demand coupled with the instability of the material and financial flows. Business finance is a system which enters to the financial relations while obtaining funds, allocating and binding to the

individual components of assets, productive using of assets and while dividing achievements. Liquidity, the capability to meet payments as due and its analysis offers dependable source about financial situation of an enterprise. Generally, financially stable enterprises are able to meet payments on time and enterprises with financial difficulties are not. Structure of property and reasonable and regular inflow of financial resources are major factors impacting the liquidity of an enterprise. Permanent and stable liquidity, optimization of capital structure are essential for every business. If this condition is not met, it is likely that the company will have problems in the near future associated with the inability to settle their obligations. Insolvency leads to the loss of confidence of suppliers, banks and the customers.

Optimization of capital structure with above stated factors in the papers is a complicated problem of financial controlling for each company. The higher the share of equity, the bigger the financial freedom and independence the company has. It is more resistant to crisis and gives more security to costumers.

The capital structure of a company is gradually developed as a result of decisions make with regard the sources of financing as an increase in its assets. When companies are deciding on this they try:

- to preferably use internal financial sources (undistributed profit and depreciations ). This way they avoid the pressure of capital markets and the cost of securing external sources of funding;
- when financing of planning increase in assets is not enough it is necessary to secure external sources. They are chosen according to how much they limit the company owners freedom to manage the company. This means that first bond issue are shcosen followed by a bank loan, then convertible preferred shares and finally another issue of common shares (increasing their amount lowers the share of current shareholders in making decisions in a company).

According to more surveys this model relatively well explains how companies behave when making decisions on capital structure. The optimization of capital structure with the aforementioned factors is a complicated problem of financial management for each company. The bigger the share of self-financed capital, the greater the financial freedom and independence the company enjoys. It is more resistant to crisis and gives more security to clients. On the other hand, a lack of self-financed capital slows down development, causes structural **conservation** and reduces profitability.

Management is forced to continually improve their internal processes and management systems and respond to new situations and new functions of management methods that would allow, to assess how the company subserve projected goals, to identify risks, highlight the threat and actual deviations from the desired development, analyze and evaluate the effects of business activities and decisions, planning and program development of business in the aggregate and analytic indicators, inspired corporate governance to the detection of new business activities bring economic effect.

*The paper was worked out within the grant-based research project VEGA 1/1056/12, VEGA 1/0335/13*

## REFERENCES

1. ĎURIŠOVÁ, M ., JACKOVÁ, A., 2007: *Bussiness finance*, print Žilina, ŽU, ISBN 978-80-8070-661-6
2. CHODASOVÁ, Z, TEKULOVÁ, Z., 2012: *Management accounting prerequisite for effective controlling*, IN: EMS 1/2012, PRINT EDIS ŽILINA, ŽU, S.56 , ISSN 1337-0839
3. KUPKOVIČ, M. ., 2009: *Podnikové hospodárstvo*. Bratislava: Vydavateľstvo SPRINT vfra, 2009. 461 s. ISBN 80-88848-08-3.
4. KUCHARČÍKOVÁ, A. et al. 2011: *Efektivní výroba*. Brno: Vydavateľstvo Computer Press, 2011. 344 s. ISBN 978-80-251-2524-3.

5. MAJTÁN, Š. .. 2005. *Podnikové hospodárstvo*. Bratislava: Vydavateľstvo SPRINT vbra, 2005, 347 s. ISBN 80-89085-46-6.
6. RŮČKOVÁ, P. 2011. *Finanční analýza – metody, ukazatele, využití v praxi*. Praha: Vydavatelství GRADA Publishing, 2011. 143 s. ISBN 978-80-247-3916-8.
7. SEDLÁČEK, J. 2003. *Cash Flow*. Brno: Vydavatelství Computer Press, 2003. 190 s. ISBN 80-7226-875-9.
8. TEKULOVÁ, Z.,: CHODASOVÁ, Z.,2012 : *Controlling the capital structure in a company*. In: Scientific proceedings 2012: Faculty of Mechanical Engineering,STU in Bratislava, Slovak University of Technology in Bratislava, 189-196s., ISSN-138-1954,s.189-196

**Contact**

Doc. Ing. Zuzana Chodasová, PhD.  
Slovak University of Technology in Bratislava,  
Institut of Management,  
Slovak Republic  
e-mail: [zuzanachodasova@stuba.sk](mailto:zuzanachodasova@stuba.sk)

Ing. Mgr. Zuzana Tekulová, PhD.  
Slovak University of Technology in Bratislava,  
Faculty of Mechanical Engineering,  
Slovak Republic  
e-mail: [zuzana.tekulova@stuba.sk](mailto:zuzana.tekulova@stuba.sk)



**СОДЕРЖАНИЕ:**

КОНТРОЛЛИНГ В РОССИИ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ Фалько С.Г. ....	3
КОНТРОЛЛИНГ ЗАКУПОК ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННЫХ НУЖД СУБЪЕКТОВ МАЛОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА Агафонов А.Н. ....	8
ИНСТРУМЕНТАРИЙ КОНТРОЛЛИНГА В СИСТЕМЕ НЕПРЕРЫВНЫХ УЛУЧШЕНИЙ Александрова А.В. ....	11
УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ УЧЕТ В КОНЦЕПЦИИ ТЕОРИИ ОГРАНИЧЕНИЙ КАК ИНСТРУМЕНТ СТРАТЕГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЛИНГА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ Бабяк Н.Д. Величко А.А. ....	15
СОКРАЩЕНИЕ СТРАТЕГИЧЕСКОГО РАЗРЫВА НА ОСНОВЕ КОНТРОЛЛИНГА ЗНАНИЙ Белякова Е. ....	22
РАЗВИТИЕ ПРОФЕССИИ КОНТРОЛЛЕРА В РОССИИ Беккер В. Хойссер Л. ....	25
ПРИНЦИП ПАРЕТО В КОНТРОЛЛИНГОВЫХ ОПЕРАЦИЯХ ЗАКУПОК Бречкова П. ....	30
ФИНАНСОВЫЙ КОНТРОЛЛИНГ И МЕНЕДЖМЕНТ ЗАКАЗОВ В МАЛЫХ И СРЕДНИХ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОМПАНИЯХ Бушина Ф. Шикирж М. ....	35
ИНСТРУМЕНТЫ КОНТРОЛЛИНГА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ КОМПАНИИ ПОЗВОЛЯЮТ СОЗДАВАТЬ УСЛОВИЯ ДЛЯ ЭФФЕКТИВНОЙ ОПТИМИЗАЦИИ ВХОДНЫХ ВЕЛИЧИН Ваврош П. Михола Ю. ....	44
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КАДРОВЫХ РЕСУРСОВ В КАЧЕСТВЕ СОСТАВНОЙ ЧАСТИ КАДРОВОГО КОНТРОЛЛИНГА Валоушек Т. Лански Я. Гавличек К. ....	56

РИСК - КОНТРОЛЛИНГ КАК ИНСТРУМЕНТ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НЕПРЕРЫВНОСТИ БИЗНЕСА Данилочкина Н.Г Чернер Н.В.....	63
КОНТРОЛЛИНГ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМ ВОЗОБНОВЛЯЕМОЙ ЭНЕРГИИ Дегтярева О.А.....	71
УПРАВЛЕНИЕ ЦЕНООБРАЗОВАНИЕМ НА КОМПЛЕКСНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ Демидов Алексей Анатольевич.....	75
РИСКИ РАЗРАБОТОК МЕЖДУНАРОДНЫХ БУХГАЛТЕРСКИХ СТАНДАРТОВ В ОБЛАСТИ ФИНАНСОВЫХ ИНСТРУМЕНТОВ Дласкова Г. ....	82
САМОКОНТРОЛЛИНГ В МЕНЕДЖМЕНТЕ МАЛОЙ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ФИРМЫ Ермоленко В.В. ....	83
МАЛОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ: ПОСТРОЕНИЕ БЮДЖЕТИРОВАНИЯ Иванова Н.Ю. ....	88
МЕТОД УСОВЕРШЕНСТВОВАННОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРИМЕРЕ UKSEPROFF OÜ Китцманн Х. Матас А. ....	95
ВЛИЯНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ НА ПРОЦЕСС ВЫРАБОТКИ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ Клементьева Е.Д. Лапушкин И.И. Мазурин Э.Б. ....	100
НЕГАТИВНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ОТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В МЕНЕДЖМЕНТЕ КАЛЬКУЛЯЦИИ ПРОДУКЦИИ. Ковалёв Д.В. ....	105
КОНТРОЛЛИНГ: УПРАВЛЕНИЕ РЕСУРСАМИ И КОНКУРЕНТ-НЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ПРЕДПРИЯТИЯ МАЛОГО БИЗНЕСА Козленко Н.Н.....	110
БАНКРОТСТВО - МОДЕЛЬ ПРИ ОЦЕНКЕ ВЕРОЯТНОСТИ БАНКРОТСТВА ФИРМЫ Котешовцова Я.а Лейнвебер В. Туркова И.....	116
ПРОБЛЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА МЕНЕДЖМЕНТА Котиева Ю.Г. ....	125

УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ УЧЕТ И ЕГО РОЛЬ В КОМПАНИИ УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ Краль Б. ....	132
ВЛИЯНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ В ФИНАНСОВОЙ ОТЧЕТНОСТИ НА КОНТРОЛЬ ПРОЦЕССА И РЕЗУЛЬТАТОВ Кубичкова Д. Жиндричовска И. ....	144
ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ИНФЛЯЦИИ В КОНТРОЛЛИНГЕ Куликова С.Ю. ....	154
КОНТРОЛЛИНГ В СИСТЕМЕ МЕНЕДЖМЕНТА ПУБЛИЧНОЙ КОРПОРАЦИИ КАК ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ УПРАВЛЕНЧЕСКАЯ УСЛУГА Ланская Д.В. ....	158
ВОЗМОЖНОСТИ И ПРОБЛЕМЫ ПРИ ПОГЛОЩЕНИИ МАЛЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ ХОЛДИНГОМ Лапушкин И.И. Мазурин Э.Б. ....	163
ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СОЗДАНИЯ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЛИНГА ПЕРСОНАЛА В МАЛОМ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВЕ Ларионов Г.В. ....	168
ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЛИНГА Ларионов В.Г. ....	173
ЛИДЕРСТВО В КОНТРОЛЛИНГЕ ПЕРСОНАЛА МАЛЫХ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ Ларионов В.В. ....	176
ЗАМЕЧАНИЯ К КОНТРОЛЛИНГУ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА И ИХ ЗАКОНОДАТЕЛЬНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ Лацина К. ....	181
ПОДСИСТЕМА РАННЕГО ОБНАРУЖЕНИЯ СИГНАЛОВ О ВОЗМОЖНОМ КРИЗИСЕ НА ЗАВОДЕ-ИЗГОТОВИТЕЛЕ В КАЧЕСТВЕ КОМПОНЕНТА СИСТЕМЫ РАННЕГО ОПОВЕЩЕНИЯ В КОНТРОЛЛИНГЕ Лесидренска С. Симеонов С. ....	186
КОНТРОЛЛИНГ ПЕРСОНАЛА НА МАЛЫХ И СРЕДНИХ ПРЕДПРИЯТИЯХ Маликова С.Г. ....	191

ВЛИЯНИЕ МИРОВОГО КРИЗИСА НА ЭКОНОМИКУ МАЛЫХ И СРЕДНИХ ПРЕДПРИЯТИЙ В БОЛГАРИИ Маринова-Стойнова М. Ахмедова С. ....	196
ОПТИМИЗАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ИНВЕСТИЦИЙ В ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ СОТРУДНИКА ФИРМЫ Мазелис Л.С. Лавренюк К.И. ....	202
РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ ИНФОРМАЦИОННЫХ ПАНЕЛЕЙ ДЛЯ МОНИТОРИНГА РЕЗУЛЬТАТОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СЕРВИСНОГО ЦЕНТРА КОМПАНИИ Матвеев С.Г. Губанов К.В. ....	209
МОДЕЛЬ КОНТРОЛЛИНГА ПЕРСОНАЛА В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ КОМПАНИИ Мирошниченко М. А., Мирошниченко А. А. ....	216
СИСТЕМЫ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ – ЭФФЕКТИВНОГО ИНСТРУМЕНТА УПРАВЛЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫМИ ПРЕДПРИЯТИЯМИ Муравьева В.С. ....	220
КОНТРОЛЛИНГ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА В НАУЧНО- ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ ИНСТИТУТАХ Мухин В.В. ....	224
О РАЗВИТИИ КОНТРОЛЛИНГА НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ Орлов А.И. ....	227
МОДЕЛИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЛИНГА Осипов С.В. Хмырова Е.А. ....	231
МЕТОДИКА КОНТРОЛЛИНГА ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ОБЪЕМОВ ТВЕРДЫХ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ Павленков М.Н. Воронин П.М. ....	235
КЛЮЧЕВЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В РФ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ Палагина А.Н. ....	240
СVP-АНАЛИЗ КАК ИНСТРУМЕНТ ОПЕРАТИВНОГО КОНТРОЛЛИНГА ЗАТРАТ Паскалова А.Г. ....	247

ВОЗМОЖНОСТЬ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ, ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИЛИ ЗЛОУПОТРЕБЛЕНИЯ СОЦИАЛЬНЫХ ПОСОБИЙ И ИХ КОНТРОЛЬ Пичкова П. Ваничкова Р. ....	254
ВОПРОСЫ ФОРМИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННО-СТАТИСТИЧЕСКОЙ БАЗЫ КОНТРОЛЛИНГА Полякова Е.М. Рудяга А.А. ....	260
ИНСТРУМЕНТЫ КОНТРОЛЛИНГА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ СЕКТОРА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ УСЛУГ Попова Е.Д. Бородинова М.В. ....	265
КЛЮЧЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНКИ ОРГАНИЗАЦИОННО- ТЕХНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ УСТОЙЧИВОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ ЧЕРЕЗ ИНТЕГРАЛЬНЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ ЭФФЕКТИВНОСТИ В РАМКАХ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЛИНГА Постникова Е.С. ....	270
ПАРАДИГМА МОДЕРНИЗАЦИИ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ РФ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ Рыжикова Т.Н. Боровский В.Г. ....	274
КОНТРОЛЛИНГ НА СЛУЖБЕ МЕНЕДЖЕРА МАЛОГО БИЗНЕСА Сажин Ю.Б. Мацаев Э. В. ....	281
МОДИФИЦИРОВАННЫЙ МЕТОД ФОРМАЛИЗАЦИИ ЗАВИСИМОСТИ МЕЖДУ УРОВНЕМ ДОСТИЖЕНИЯ СТРАТЕГИЧЕСКОЙ ЦЕЛИ И ЗНАЧЕНИЯМИ ЕЁ ПОКАЗАТЕЛЕЙ НА ОСНОВЕ ЗНАКОПЕРЕМЕННОЙ ФУНКЦИИ ПОЛЕЗНОСТИ Солодухин К. С. Морозов В.О. ....	288
QUO VADIS КОНТРОЛЛИНГ? Тот Э. ....	293
СПЕЦИФИКАЦИЯ ПРАВ НА РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ И РАЗРАБОТОК: КЛЮЧЕВЫЕ ЗАДАЧИ В СИСТЕМЕ КОНТРОЛЛИНГА МАЛЫХ ИННОВАЦИОННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ Шаталова О. М. ....	294
О НЕКОТОРЫХ ОСОБЕННОСТЯХ КОНТРОЛЛИНГА В МАЛОМ БИЗНЕСЕ Шляго Н.Н. ....	299
КОНТРОЛЛИНГ И СРАВНЕНИЕ ВНУТРЕННЕГО АУДИТА Шранил П. ....	303

## ТЕХНОЛОГИЯ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ И РАЗВИТИЯ

Уварова Г.В

Анташов В.А. .... 308

МОДЕЛИРОВАНИЕ И РЕАЛИЗАЦИЯ ДОБАВЛЕННОЙ СТОИМОСТИ В  
КОНТРОЛЛИНГЕ НА МАЛЫХ И СРЕДНИХ ПРЕДПРИЯТИЯХ  
НЕПРЕРЫВНОГО ПРОИЗВОДСТВА

Урбанек Д.Ф.

Крал Д. .... 312

БИЗНЕС-АНАЛИЗ КАК ФАКТОР УСПЕХА В РОССИЙСКОЙ СИСТЕМЕ  
КОНТРОЛЛИНГА

Чаплыгин Ю. .... 321

ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВНЕДРЕНИЯ ИНСТРУМЕНТОВ  
КОНТРОЛЛИНГА

Чернова В. В. .... 330

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДОГОВОРОВ, РЕГУЛИРУЮЩИХ ОПЕРАТИВНОЕ  
УПРАВЛЕНИЕ МАЛЫХ ФИРМ

Чижкова С. .... 334

МОНИТОРИНГ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ,  
УЛУЧШЕНИЕ БИЗНЕС-СТРАТЕГИИ

Чодасова З.

Текулова З. .... 341

Научное издание

**КОНТРОЛЛИНГ НА МАЛЫХ И СРЕДНИХ ПРЕДПРИЯТИЯХ**

Сборник научных трудов  
IV конгресса по контроллингу,  
Прага, 2014

Под научной редакцией  
д.э.н., профессора  
Фалько С.Г.

Формат печати: online, PDF, <http://www.controlling.ru/>  
Язык текста статей оригинальный, без лингвистической правки

Издательство: НП «Объединение контроллеров»,  
1005005, Москва, 2-я Бауманская, 5.  
Тел. (499)267-0222

**ISBN 978-5-906526-03-8**

ISBN 978-5-906526-03-8



9 785906 526038

© НП «Объединение контроллеров», Москва, 2014