

# АРИСТОТЕЛЬ И НЕФОРМАЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ ЭКОНОМИКА БУДУЩЕГО

Александр Иванович ОРЛОВ

## ARISTOTLE AND NONFORMAL INFORMATION ECONOMY OF THE FUTURE Alexander I. ORLOV

**ABSTRACT.** *The basic ideas of nonformal informational economy of the future (NIEF) are analyzed and opposed to modern «economics». NIEF's use as the basic organizational-economic theory is argued. The core of researches in the field of the NIEF is considered to be the forecasting and development of the future society's economy, by working out its organizational-economic methods and models, necessary for the future and which are intended for the increase of efficiency of managerial processes. Aristotle's ideas form the NIEF's basis. Herein, economy is a science how to make, instead of, how to divide profit. The basic kernel of the modern economic theory is an engineering economy.*

**KEYWORDS:** *management, economic theory, Aristotle, information technologies, decision-making theory, future research.*

**РЕЗЮМЕ.** *Проанализированы основные идеи неформальной информационной экономики будущего (НИЭБ). Обосновано ее использование в качестве базовой организационно-экономической теории взамен «экономики». Стержнем исследований в области НИЭБ является прогнозирование развития будущего общества и его экономики, разработка необходимых для будущего организационно-экономических методов и моделей, предназначенных для повышения эффективности процессов управления. Взгляды Аристотеля – основа НИЭБ. Экономика – это наука о том, как производить, а не о том, как делить прибыль. Основное ядро современной экономической теории – это экономика предприятия.*

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** *менеджмент, Аристотель, экономическая теория, теория принятия решений, информационные технологии, прогностик.*

### 1. Введение

Эффективному решению современных проблем развития крупномасштабных систем мешают широко распространенные неадекватные представления о рациональном ведении хозяйства. По оценке ведущего американского исследователя в области менеджмента и экономики П. Друкера, 1873 г. – «конец эры либерализма – конец целого столетия, на протяжении которого политическим кредо была политика невмешательства в экономику» (Друкер 1994, с.12). Но и сейчас, 150 лет спустя, архаичное представление о рациональности рыночных отношений, о «невидимой руке рынка» распространено в нашей стране и мешает инновационной модернизации систем управления.

По мнению Джозефа Стиглица, профессора Колумбийского университета, лауреата Нобелевской премии по экономике, «экономисты виноваты в кризисе,

но есть шанс исправить дело». Говоря об экономических моделях, на которых базируется экономическая теория, Стиглиц (2010) констатирует, что они «провалились полностью, и решения, на них основанные, оказались неверными». Очевидно, что Стиглиц признал неадекватность буржуазной экономической теории Запада. Следствие – она должна быть заменена на новую теорию, соответствующую реалиям XXI века. Очевидно, эта новая теория должна использоваться в науке, управлении и преподавании.

Мировой экономической кризис выявил необходимость немедленной разработки новых организационно-экономических механизмов управления экономическими системами. Организация производства должна быть основана на адекватной экономической теории. Этой теорией не может быть рыночная экономика (economics). Нужна другая теоретическая основа. По нашему мнению, следует исходить из новой базовой организационно-экономической теории, построенной на основе экономики предприятия (инженерной экономики), менеджмента, теории активных систем и принятия решений, современных информационных технологий.

Перспективные организационно-экономические механизмы управления производственно-хозяйственной деятельностью предлагаем конструировать на основе неформальной информационной экономики будущего (НИЭБ), разрабатываемой как методологическая основа конкретных исследований в области организационно-экономического моделирования.

Соображения, приведенные в статье, достаточно просты. Аналогичные мысли высказывали многие авторы. Однако лица, принимающие решения, зачастую исходят из давно устаревших и методологически неверных представлений, ведущих к неверным управленческим решениям. Следовательно, необходимо модернизировать базовые положения, определяющие решения по управлению экономическими системами. Для этой революционной инновации необходима дискуссия по тематике настоящей статьи.

## **2. Основные положения НИЭБ**

Поясним термины, составляющие название. Термин «неформальная» подчеркивает независимость экономических агентов, отсутствие формальной иерархической схемы, добровольность совместной деятельности, преобладание синергетической самоорганизации и роевых структур, отсутствие формального принуждения. Взаимная помощь рассматривается как двигатель прогресса (Кропоткин П.А., 2011).

Термин «информационная» отражает все возрастающую роль информационно-коммуникационных технологий, в том числе сетевых, развитие которых позволяет предсказать революционный «переход количества в качество», в частности, переход от представительных органов к прямому действию, от государства как аппарата насилия к общественному договору.

Термин «экономика» означает, что рассматривается производственная, организационно-экономическая сторона деятельности общества. Под

экономикой в соответствии с Аристотелем (1969, 1975, 1983) понимается управление хозяйством.

Термин «будущего» подчеркивает ориентацию исследований на прогнозирование и конструирование будущего развития хозяйственных систем, без привязки к сложившимся к настоящему времени традициям хозяйствования. Таким образом, решаем первую задачу нормативного прогнозирования – формулируем цель развития.

Выделим основные положения этой новой организационно-экономической теории.

Общепринято, что при принятии управленческих решений необходимо учитывать не только экономические, но и технологические, социальные, экологические, политические факторы. Экономика в целом – служанка общества, выполняет его требования. Цели общества первичны, экономические механизмы вторичны, предназначены для реализации потребностей общества. Несмотря на очевидность сказанного, иногда пытаются экономические факторы считать основными, например, ставить во главу угла прибыль.

Цели общества определяются потребностями общества. Исходим из того, что эти потребности могут быть сформулированы и согласованы обществом. Из множества индивидуальных и групповых предложений в результате обсуждений и компромиссов могут быть выявлены потребности общества в целом. Для малой группы (семьи, клана, общины) выявление общих потребностей миллиарды раз осуществлялось в истории человечества. По мере роста масштаба человеческой общности применялись различные варианты агрегирования потребностей – власть самодержца, представительная демократия, использование государственных органов (Госплана). Решение общегосударственных задач сочеталось с обеспечением прав и свобод отдельных граждан и групп. Однако до недавнего времени не было видно путей решения основной проблемы – учета и согласования мнений всех заинтересованных лиц из-за большого их числа.

Развитие информационных технологий позволяет использовать необходимые для крупномасштабных систем вычислительные ресурсы. Теория и практика разработки и принятия управленческих решений, в частности, методы экспертных оценок, дают возможность разработать эффективные справедливые процедуры выявления общественных потребностей. Стихийное развитие идет именно в этом направлении, особенно если рассматривать его в масштабе столетий. Значит, нужны работы (к ним относится и настоящая статья), нацеленные на прогнозирование развития методов принятия решений в больших системах. О масштабе инновационных изменений говорит то, что в результате разработки методов выявления потребностей общества будет фактически устранено государство как посредник между физическими лицами и обществом – произойдет отмирание государства с заменой его на прямую демократию (используем терминологию классиков анархизма и коммунизма).

При управлении хозяйственной системой (предприятием, корпорацией, государством) самое сложное – целеполагание. Какие потребности

удовлетворять, другими словами, как сформулировать цель, поставить задачу оптимизации? В общей форме фантасты предложили различные варианты решений. Например, И.А. Ефремов описал будущее общественное устройство, подобное структуре человеческого мозга: постоянно действующий форум со своими исследовательскими и координационно-ассоциативными центрами (Ефремов, 2009). Спроектировать подобную систему разработки и принятия управленческих решений – задача теории принятия решений, интенсивно использующей информационные технологии и информационно-коммуникационный менеджмент. Если цель поставлена, то для ее достижения можно и нужно разработать оптимальный план (в натуральных единицах измерения) и отследить его выполнение.

Когда потребности сформулированы, возникает проблема составления плана с целью их достижения. Методологически это более простая задача, чем выявление потребностей. Но и здесь до недавнего времени не хватало вычислительных мощностей. К настоящему времени составление оптимального плана производства и распределения продукции и услуг в масштабах Земли в целом – вполне решаемая задача, как показывает, в частности, опыт транснациональных компаний.

На основе современных информационных технологий и методов разработки и принятия управленческих решений необходимо реализовать идеи В.М. Глушкова и Ст. Бира, т.е. создать современный вариант Госплана СССР. Как известно, в 60-х В.М. Глушков предложил создать Общегосударственную автоматизированную систему управления экономикой страны (ОГАС), а Ст. Бир разработал автоматизированную систему управления национализированными предприятиями Чили «Киберсин», именно эти разработки необходимо использовать для управления хозяйственной жизнью в современных условиях.

Новым по сравнению со временами В.М. Глушкова и С. Бира является широкое распространение Интернет-технологий, позволяющее аппаратно реализовать право граждан на участие в принятии касающихся их решений. Открытый процесс создания реальных организационных модулей системы, привлечения участников, прокладывания горизонтальных связей, осуществления операций с ее помощью можно назвать Open P2P Society – «Открытое сетевое общество». Неформальность – важнейшая черта, обеспечивающая свободу передачи информации и участие всех заинтересованных лиц и организаций в выработке и реализации решений. Удастся реализовать основные идеи анархизма.

В перспективе путем предварительного обсуждения и планирования можно будет снять проблему нерационального производства товаров и услуг. Удастся снять противоречие между реализованными в прошлом вариантами организации хозяйственной жизни, не вполне заслуженно носящими ярлыки «план» и «рынок». Обсудим, что скрывается за ярлыками. Планирование – инструмент административно-командной системы, под «рынком» подразумевается анархия товаропроизводителей, каждый из которых

самостоятельно решает, что, как и для кого производить. Другая составляющая рынка – потребительский рынок, на котором потребитель принимает решение и голосует кошельком за тот или иной товар.

Менеджмент организации исходит из необходимости плана. Разве необходим рынок внутри одного предприятия или корпорации? Разве рационально, когда каждый цех самостоятельно решает, что, как и для кого производить? Конкуренция между подразделениями – это исключительный частный случай, который может быть введен по специальному решению руководства, а не правило. Делегирование полномочий не отменяет централизацию принятия решений. Отметим, что в рамках плановой системы можно смоделировать любые рыночные отношения, а потому плановое хозяйство заведомо не менее эффективно, чем рыночное. Основная критика плановой системы базировалась на невозможности произвести необходимое количество вычислений, в результате плановые решения запаздывали и не могли охватить необходимую номенклатуру товаров и услуг. Как показали В. Пол Кокшотт и Аллин Ф. Коттрелл (Cockshott and Cottrell 1996), современные информационные технологии снимают эти проблемы.

В СССР действовала квазиплановая система хозяйствования, в которой допускались различные отклонения от идеи плановости. В частности, с плановым подходом несовместимо перевыполнение плана, планирование от достигнутого, использование понятия прибыли и т.п.

Возможность самореализации личности, быстрота реализации творческих решений, обычно ассоциируемые с «рынком» (анархией товаропроизводителей), полностью реализуется в продвинутом варианте планового хозяйства, построенного на основе современной теории принятия решений. Возможно полностью удовлетворить индивидуальные пожелания потребителей.

Итак, современные информационные технологии принятия управленческих решений позволяют избавиться от недостатков, но сохранить достоинства каждого из двух рассмотренных подходов к организации хозяйственной жизни.

Процессы управления экономическими системами реализуются в реальных ситуациях с достаточно высоким уровнем неопределенности. Велика роль нечисловой информации как на «входе», так и на «выходе» процесса принятия управленческого решения. Неопределенность и нечисловая природа управленческой информации должны быть отражены путем проведения анализа устойчивости экономико-математических методов и моделей, например, на основе разработанной нами общей схемы устойчивости (Орлов 1979, 2011). Для обоснованного практического применения математических моделей процессов управления экономическими системами и основанных на них экономико-математических методов должна быть изучена их устойчивость по отношению к допустимым отклонениям исходных данных и предпосылок моделей. Следовательно, необходима разработка и развитие теоретических основ и методологии обоснования, выбора и создания новых математических

методов и моделей, направленных на рационализацию и оптимизацию управления экономической составляющей производственно-хозяйственной деятельности предприятий и организаций на основе изучения их устойчивости по отношению к допустимым отклонениям исходных данных и предпосылок моделей.

### **3. Механизмы организации хозяйственной деятельности согласно НИЭБ**

Механизмы организации производства, хозяйственной деятельности, экономической жизни могут быть разные. Использование таких изобретений человечества, как денежное обращение и конкуренция (а тем более фондовые рынки и опционы), совсем не обязательно. Робинзон и община «Таинственного острова» обходились без них. Литературные произведения Д. Дефо и Ж. Верна отражали реальность – небольшим общинам в хозяйственной деятельности деньги не нужны. Развитие информационных технологий сняло ограничение на размер хозяйства. Современный шотландский экономист П. Кокшотт демонстрирует теоретическую возможность организации производства с целью удовлетворения потребностей в масштабах страны или человечества в целом (Кокшотт 2008). Особо отметим выполненный им тщательный анализ объемов вычислений, необходимых для этого. Как показал П. Кокшотт, для расчетов управленческих решений на базе моделей линейного программирования мощностей стандартных современных компьютеров вполне достаточно. Таким образом, применять инструменты управления хозяйственной деятельностью, основанные на деньгах, нет необходимости.

Как писал основоположник научного менеджмента А. Файоль (1923), «управлять – значит прогнозировать и планировать, организовывать, руководить командой, координировать и контролировать» (существенно, что здесь нет ни слова про деньги, конкуренцию и коммерческую тайну – внутри предприятия они не обязательны, более того, неуместны). Метафорой предприятия является семья, поскольку исходной формой является семейное хозяйство. Разве нужны деньги, разве извлекают прибыль внутри одной семьи?

На уровне предприятия или корпорации никто не отрицает необходимость планирования и контроля. Взгляды А. Файоля вполне созвучны современной концепции контроллинга (Фалько 2008). Однако на уровне государства многие сейчас считают эффективным «рынок», т.е. анархию производства, при которой решения отдельных субъектов экономической жизни не требуют согласования между собой. Причины приверженности к устаревшим механизмам хозяйствования достаточно очевидны – традиция и личные интересы. А между тем даже такой привычный инструмент управления, как деньги (финансы), не является необходимым.

Денежное обращение должно уйти в прошлое. Ему, как и «рыночным отношениям», нет места в неформальной информационной экономике будущего.

Прежде всего это касается производных финансовых инструментов (деривативов), позволяющих участникам финансового рынка действовать по

схеме «деньги – деньги», исключив из классической схемы «деньги – товар – деньги» центральный элемент. Для предотвращения экономических кризисов должен быть ликвидирован финансовый капитал, не обеспеченный материальными и интеллектуальными ценностями. В частности, это касается таких деривативов, как валютный своп, кредитный дефолтный своп, опцион, процентный своп, свопцион, соглашение о будущей процентной ставке, форвард, фьючерс, варрант, конвертируемые облигации, депозитарная расписка, кредитные производные и др.

Следующий шаг – прекращение обращения (выпуска, котировок, продаж) акций, ликвидация ценных бумаг, в том числе государственных, закрытие валютных и товарных бирж.

На переходный период могут быть сохранены деньги как средство обмена и средство соизмерения ценностей. Они должны быть обеспечены не золотом или энергией, а рабочим временем (одна денежная единица соответствует одному часу неквалифицированного труда).

Необходимость ликвидации частной (но не личной) собственности и процента также вполне очевидна, поскольку управление организациями осуществляется согласно НИЭБ не личностью, а обществом.

Проект ликвидации денежного обращения и частной собственности в прошлом выдвигался неоднократно, но рассматривался как утопия. Однако современные информационные технологии и теория принятия решений позволяют претворить этот проект в жизнь.

#### **4. Взгляды Аристотеля как основа НИЭБ**

Весьма актуальными для разработки НИЭБ являются взгляды первого известного в истории науки экономиста Аристотеля. Его размышления являются поразительно современными.

В книгах по истории экономической мысли обычно пишут так: «Первым, кто подверг анализу экономические явления и попытался выявить закономерности развития общества, стал древнегреческий мыслитель Аристотель (384–322 г. до н.э.). Поэтому его можно с полным правом назвать первым экономистом в истории науки» (Агапова 1998).

Необходимо отметить, что при более тщательном анализе выявляются некоторые нюансы. В числе сочинений, приписываемых Аристотелю, до наших дней дошли три книги под названием «Экономика» (οἰκονομικῶν). Они переведены на русский язык (Аристотель 1969). Согласно комментарию к переводам, первая и третья из книг не имеют никакой связи со второй, более того, само понятие экономики во второй книге резко отличается от ее понятия в первой и третьей. Все три книги объединены механически, и хотя третья примыкает по содержанию к первой, это, очевидно, разные сочинения. Первая и вторая книги переведены с древнегреческого, третья сохранилась только в латинских переводах.

Согласно упомянутому комментарию, ни одна из трех книг, по преобладающему мнению специалистов, не принадлежит Аристотелю. Авторы

и время написания остаются неизвестными. Филодем, философ-эпикурец I в. до н. э., в своем трактате «Об экономике», разбирая первую из трех книг (Аристотель 1969), автором ее называет Теофраста, ученика Аристотеля. Вторая книга, по мнению Гронингена, написана в последней четверти IV в. до н. э. одним из учеников перипатетической школы. Третья книга, по предположению Розе, соответствует тому произведению, которое в указателе сочинений Аристотеля называется νόμοι ἀνδρῶσ καὶ γαμετῆς («Законы для мужа и жены»). Различные мнения обо всех трех книгах и соответствующие ссылки приведены в (Жебелев 1937). Как отмечает комментатор, конспективность стиля, местами испорченный текст, кроме того, ненадежная точность латинского перевода третьей книги иногда затрудняют понимание.

По нашему мнению, сказанное означает, что рассматриваемые книги написаны в научной школе Аристотеля, но, возможно, не им самим, а его учениками. Поэтому нет оснований требовать внесения изменений в устоявшееся содержание параграфа, посвященного Аристотелю, в книгах по истории экономической мысли. В учебнике Агаповой (1998), как и в десятках аналогичных ему, ничего не сказано об отмеченных выше нюансах. Мы также будем говорить об экономических взглядах Аристотеля (а не о позиции школы Аристотеля), следуя изложению (Агапова 1998). Его сочинения еще ожидают тщательного изучения. В этой связи, деятельность Биокосмологической ассоциации, которая в первую очередь направлена на восстановление значения науки и философии Аристотеля в ее целостном (истинном) смысле, где каждый раздел (включая экономику) приобретает свое присущее (оригинальное) содержание – эту деятельность можно только приветствовать и развивать. Пока же, выделим несколько положений, на которых базируется НИЭБ.

По Аристотелю «экономика» (в переводе – «домоводство») – наука о разумном ведении хозяйства. В современных терминах речь идет об организации производства и экономике предприятия, государственном и муниципальном управлении, поскольку Аристотель обсуждает управление хозяйствующим субъектом разного уровня – предприятие, город (полис), регион (сатрапия), государство.

Аристотель ввел специальный термин «хрематистика», под которой он понимал деятельность, направленную на извлечение прибыли, на накопление богатства, в отличие от экономики – как деятельности, направленной на удовлетворение потребностей людей, т.е. на производство и приобретение благ для дома и государства. Хрематистику как форму организации хозяйства Аристотель считал противоестественной. Его особое негодование вызывал процент, который он расценивал как самую противоестественную форму дохода.

В настоящее время хрематистика – это прежде всего деятельность банков, фондовых бирж и других структур, действующих по схеме «деньги – деньги», без производства товаров и услуг. Произошла подмена понятий – хрематистику стали называть экономикой.

Вслед за Аристотелем мы полагаем, что деятельность, направленная на

извлечение прибыли, является противоестественной, вредной для общества. Экономическая деятельность всегда направлена на удовлетворение потребностей людей, в отличие от хрематистики.

Анализируя природу денег, Аристотель настаивал на том, что деньги являются результатом соглашения между людьми и «в нашей власти сделать их неупотребительными»... Вслед за Аристотелем мы полагаем, что ведение хозяйства вполне возможно без денег. Наш опыт работы в качестве руководителя (менеджера) в Группе авиакомпаний «Волга-Днепр» показал, что управленческая деятельность практически не связана с финансовыми вопросами. Другими словами, финансовый менеджмент – лишь небольшая часть управленческой деятельности.

Однако на период перехода от современности к будущему использование денег целесообразно. Согласно Аристотелю, если деньги относятся к «экономике» – то это символ стоимости, обусловленный законом или обычаем, а если к «хрематистике» – то они выступают как реальный представитель «неистинного богатства».

## **5. НИЭБ: предшественники и единомышленники**

Рассмотрим развитие представлений об экономике и хрематистике (в смысле Аристотеля).

В 1625 г. Френсис Бэкон (1972, с. 445) предупреждал: «Противоестественно, чтобы деньги рождали деньги». Отметим: Ф. Бэкон против хрематистики, против процента.

Робинзон Крузо (согласно роману Дефо), попав на необитаемый остров, был вынужден вести свое хозяйство. Он разрабатывал методы организации производства, вел управленческий учет, прогнозировал и планировал. Робинзон управлял своим предприятием без использования денег.

Жюль Верн в романе «Таинственный остров» рассказал о том, как успешно вели хозяйство инженер С. Смит и его товарищи. Они вышли на современный им научно-технический уровень, не обращаясь к хрематистике, поскольку само понятие прибыли было их коммуны чуждо.

Генри Форд (2009) в книге «Моя жизнь. Мои достижения» писал: «... Задача предприятия – производить для потребления, а не для наживы или спекуляции... Работу на общую пользу ставь выше выгоды...». Выделим мысль Форда: цель производства – удовлетворение потребностей, а не получение прибыли. Вопреки этой основополагающей мысли, в Гражданском Кодексе РФ сказано, что цель фирмы – получение прибыли, т.е. составители этого сочинения от экономики перешли к хрематистике.

Эффективные механизмы принятия и реализации плановых решений должны опираться на современные информационные технологии. Как известно, база разработки таких технологий – кибернетика (вспомним работы основоположников – Н. Винера, А.И. Берга, Н.Н. Моисеева, многих других). В послевоенные годы в нашей стране, как и во всем мире, разрабатывались различные типы автоматизированных систем управления. Наиболее

грандиозный проект – в начале 60-х гг. академик В.М. Глушков предложил правительству СССР создать Общегосударственную автоматизированную систему управления экономикой страны (ОГАС), для чего, по его оценкам, требовалось как минимум 15–20 лет и 20 млрд. тогдашних рублей, однако выигрыш стоил того: ОГАС давала реальный шанс построить самую эффективную экономику в мире. В.М. Глушков (1975) писал:

«Отныне только «безмашинных» усилий для управления мало. Первый информационный барьер или порог человечество смогло преодолеть потому, что изобрело товарно-денежные отношения и ступенчатую структуру управления. Электронно-вычислительная техника – вот современное изобретение, которое позволит перешагнуть через второй порог. Происходит исторический поворот по знаменитой спирали развития. Когда появится государственная автоматизированная система управления, мы будем легко охватывать единым взглядом всю экономику. На новом историческом этапе, с новой техникой, на новом возросшем уровне мы как бы «проплываем» над той точкой диалектической спирали, ниже которой, отделенный от нас тысячелетиями, остался лежать период, когда свое натуральное хозяйство человек без труда обозревал невооруженным глазом».

Идея ОГАС поначалу была встречена с полным пониманием, было получено принципиальное согласие председателя Совмина СССР А.Н. Косыгина, но этот опередивший свое время проект по ряду причин нетехнического характера, на которых не будем здесь останавливаться, реализован не был.

Своеобразная ОГАС, хотя и куда более скромная по масштабам, была введена на практике в другом уголке Земли – в Чили, во время президентства Сальвадора Альенде. В Чили был приглашен один из основоположников кибернетики Стаффорд Бир, который разработал автоматизированную систему управления национализированными предприятиями Чили. Проект получил название «Киберсин». Он представлял собой автоматизированную систему сбора и обработки информации, которая состояла из четырех основных компонентов: «Кибернет» – сеть, осуществлявшаяся с помощью телексной связи, «Киберстрайд» – компьютерные программы, «Чико» – математическая модель чилийской экономики – и ситуационная комната – «мозговой центр», из которого велось управление. Последняя представляла собой зал с экранами, на которых отображалось в виде графиков и схем состояние экономики Чили. Отсюда можно было управлять производством всей страны в реальном времени (каждым конкретным предприятием), сразу же видеть результаты принятых решений и при необходимости вносить поправки. Кроме того, в каждом населенном пункте создавались «опросные пункты», где производился автоматизированный опрос населения по поводу принимаемых мер. Эти центры были включены в систему «Киберсин», и правительство быстро узнавало реакцию населения на очередное нововведение. Работы Ст. Бира в настоящее время активно обсуждаются специалистами. На русском языке выпущены переводы книг Ст. Бира «Кибернетика и управление

производством» (1965), «Мозг фирмы» (1993). Во второй из них рассказано о системе «Киберсин». Современные разработки на основе идей Ст. Бира связаны прежде всего с развитием корпоративных информационных систем на основе экономической кибернетики. Разработки Бира дают прообразы для следующего этапа развития информационных систем управления предприятиями и их объединениями – интегрированными производственно-корпоративными структурами, а также регионами – муниципальными образованиями, субъектами федерации, Россией, международными объединениями, Землей в целом.

Многочисленные работы посвящены конкретным проблемам развития информационных технологий управления. Вопросам информационного обеспечения НИЭБ посвящены разработки коллектива молодых исследователей, выпустивших специальный номер журнала «Великое кольцо» (Великое кольцо 2007). В названии журнала подчеркивается связь с идеями И. Ефремова (2009). В частности, один из основных авторов журнала И. Герасимов считает, что информационные технологии управления уже на сегодняшнем этапе позволяют разработать и внедрять интегрированные информационно-управляющие системы, предназначенные для координации людей, ресурсов, потребностей, предложений; объединения в рабочие группы по реализации экономических проектов; установления прямых связей между производителями и потребителями; оптимальной координации инициатив и проектов в масштабе всего общества. К конкретным функциям в рамках экономического блока можно отнести: учет и распределение ресурсов, обмен экономическим опытом и технологиями, выявление потребностей населения в товарах и услугах, формирование коллективов новых хозяйствующих субъектов, аккумуляция и распределение инвестиций, координация действий трудовых коллективов, публичная оценка потребителями работы хозяйствующих субъектов, ведение публичного диалога между потребителями и производителями товаров и услуг, публикация жалоб добросовестных хозяйствующих субъектов на деструктивные действия официальных и неофициальных паразитических структур, выработка схем оптимального ресурсообмена и планов экономического развития (Герасимов 2008).

Таким образом, основным направлением развития современной экономической и управленческой мысли являются информационные технологии управления, причем не только на уровне предприятия, но и на макроуровне. Их математической основой являются теория управления организационными системами, развиваемая неформальным научным коллективом вокруг Института проблем управления РАН. Основные результаты исследований по теории управления организационными системами представлены на портале (Теория управления организационными системами 2012) Института проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН. Выделяют такие разделы, как теория активных систем, теория принятия решений, в том числе на основе экспертных технологий. Интеллектуальные инструменты менеджмента – составные части НИЭБ – рассмотрены нами в книге (Орлов

2009).

Новым по сравнению с временами В.М. Глушкова и С. Бира является широкое распространение Интернет-технологий, позволяющее аппаратно реализовать право граждан на участие в принятии касающихся их решений.

Не менее важным, чем участие в экономической жизни, представляется наделение рядовых граждан возможностями по непосредственному участию в политическом управлении обществом. Это, в частности, формирование общественных советов и рабочих групп по коллективному изучению и решению тех или иных социальных проблем, оценка качества работы должностных лиц, разработка, обсуждение и оценка нормативных документов, выдвижение собственных предложений и доведение их до управленческих структур, организация публичного диалога между административными органами и населением, обсуждение кандидатов на выборные должности, публикация сведений о характеризующих личность граждан совершенных ими социально значимых действиях, мобилизация населения на акции прямого гражданского волеизъявления... Качественно новым уровнем по сравнению с разрозненными сайтами фирм и административных учреждений, выполняющими лишь представительские и рекламные функции, должны стать интегрированные порталы целых секторов экономики и территорий. Эти порталы должны обладать выраженной обратной связью, формироваться по единым стандартам, подчиняться принципу «открытой архитектуры», быть соединенными между собой каналами регулярного обмена данными и находиться под контролем формируемых населением общественных советов различных уровней (Герасимов 2008).

Приведем пример институализации неформальных акций с помощью информационных технологий. В США по инициативе ученых Массачусетского технологического института – разумеется, вопреки воле официальных властей – была разработана интерактивная сетевая база данных, позволяющая гражданам свободно добавлять и получать информацию, касающуюся должностных лиц и политиков. Задуманная как «асимметричный ответ» на создание системы тотальной слежки правительственных органов за простыми людьми, она получила название GIA – Government Information Awareness, или «Информационная осведомленность о правительстве». Таким образом, передовой мировой опыт также указывает верное направление развития.

Открытый процесс создания реальных организационных модулей системы, привлечения участников, прокладывания горизонтальных связей, осуществления операций с ее помощью, по мнению И. Герасимова, можно – как синтез англоязычных терминов Open Source, Open Architecture, Commons-based Peer Production, Peer-to-Peer и Open Society («Открытое общество») – назвать Open P2P Society. По-русски этот термин будет звучать как «Открытое сетевое общество», где топология связей будет не иерархической, а «от каждого к каждому», или «Peer to Peer» (Герасимов 2008).

Оставшиеся с прошлых веков привычные принципы управления как экономикой, так и государством входят во все большее противоречие с

возможностями в сфере технологий управления, предоставляемыми прогрессом информационных технологий. Падает роль представительной демократии, при которой подавляющее большинство граждан делегируют полномочия по принятию решений специалистам-депутатам. Возрастает роль неформальной, «роевой» деятельности, как противовеса иерархическим структурам. В частности, растет значение неформальных научных коллективов, как это еще более 40 лет назад предсказывал основоположник наукометрии В.В. Налимов (Налимов и Мульченко 1969).

## 6. Заключительные замечания

Кратко сформулируем итоги проведенных рассуждений.

Неформальность – важнейшая черта будущих информационных систем принятия решений, разработанных на основе НИЭБ. Во-первых, свобода передачи информации – от каждого к каждому, без административных фильтров. Во-вторых, участие всех заинтересованных лиц и организаций в выработке и реализации решений (принцип прямой демократии). Конечно, для этого необходимы адекватные процедуры принятия решений. Разработать их должны специалисты по теории принятия решений. Необходима техническая база, позволяющая реализовать «Открытое сетевое общество». Наконец, необходима политическая воля для ликвидации административных препятствий на пути внедрения достижений НИЭБ.

Рассматриваемые нами идеи совершенствования управления обществом и хозяйством на основе современных информационных технологий достаточно широко обсуждаются в литературе, в том числе в популярной (см., например, (Калашников и Бощенко 2007), (Бутера 2003)). Интересным примером эффективности неформальных институтов в современной экономике России является провал на рубеже тысячелетий внедрения прогрессивной шкалы налогообложения доходов физических лиц в результате массового отказа граждан от подачи налоговых деклараций.

Суть дела проста. Если цель поставлена, то для ее достижения можно и нужно разработать оптимальный план (в натуральных единицах измерения) и отследить его выполнение. Теоретические разработки и практические методы многообразны. Например, на уровне государства в ЦЭМИ РАН была разработана Система оптимального функционирования экономики (СОФЭ).

На уровне предприятия или корпорации никто не отрицает необходимость планирования и контроля. Взгляды основоположника А. Файоля вполне созвучны современной концепции контроллинга. П.Ф. Друкер (1994) подчеркивал, что эффективное управление предприятием невозможно при использовании лишь идеи о максимальной прибыли. Мы развиваем эту идею, обращая внимание на взаимодействие крупной промышленной корпорации с окружающей природной и социальной средой (Орлов и Орлова 2007).

Неформальная информационная экономика будущего – новая организационно-экономическая теория, исходящая из взглядов Аристотеля. Она разрабатывается в рамках научной школы МГТУ им. Н.Э. Баумана по

экономике и организации производства.

Термин НИЭБ введен нами 11 июня 2007 г. в Интернет-публикации на форуме сайта «Высокие статистические технологии» (Неформальная информационная экономика будущего 2007). Эта основная тема по НИЭБ просмотрена 52, 2 тыс. раз (на 14.08.2012), что свидетельствует об интересе научной общественности. По НИЭБ выпущено 22 публикации, в том числе 5 развернутых статей. Сводка источников по НИЭБ дана в теме (Источники по неформальной информационной экономике будущего 2012).

### Литература

- Агапова И.И. История экономической мысли. М.: ЭКМОС, 1998. 248 с.
- Аристотель. Экономика. Книги I – III // Вестник древней истории, 1969, № 3.  
Перевод с древнегреческого и латыни Г. А. Тароняна.  
<http://ancientrome.ru/antlitr/aristot/index.htm> (дата обращения 15.08.2012).
- Аристотель. Сочинения. В 4 т. М.: Мысль, 1975.
- Аристотель. Сочинения: в 4-х т. /Пер. с древнегреч. /Общ. ред. А.И. Доватура. М.: Мысль, 1983.
- Бир Ст. Кибернетика и управление производством. М.: Наука, 1965. 391с.
- Бир Ст. Мозг фирмы. М.: Радио и связь, 1993. 416с.
- Бугера В. Е. Собственность и управление. М.: Наука, 2003. 197 с.
- Бэкон Ф. Сочинения в двух томах. Том. 2. М.: Мысль, 1972. 582 с.
- Великое кольцо. Журнал. 2007. №1. 24 с.  
<http://rusprogressivelib.files.wordpress.com/2009/11/vk1.pdf> (дата обращения 15.08.2012).
- Герасимов И. Интернет, Open Source и Открытое сетевое общество. 2008.  
<http://www.interface.ru/home.asp?artId=9835> (дата обращения 15.08.2012).
- Глушков В.М. Макроэкономические модели и принципы построения ОГАС. М.: Статистика, 1975. 160 с.
- Друкер П.Ф. Новые реальности в правительстве и политике, в экономике и бизнесе, в обществе и мировоззрении: Пер. с англ. М.: Бук Чембэр Интернэшнл, 1994. 380 с.
- Жебелев С.А. „Аристотелева” „Экономика” // Вестник Древней Истории, 1937, № 1, стр. 114-125.
- Ефремов И.А. Туманность Андромеды. М.: Эксмо, 2009. 768 с.
- Источники по неформальной информационной экономике будущего. 2012.  
<http://forum.orlovs.pp.ru/viewtopic.php?f=2&t=1311> (дата обращения 15.08.2012).
- Калашников М., Бощенко И. Будущее человечество. М.: АСТ: Астрель, 2007. 318 с.
- Кокшотт П. Расчёт в натуральной форме: от Нейрата до Канторовича. 2008.  
<http://left.ru/2009/6/cockshott188.phtml> (дата обращения 15.08.2012).
- Кропоткин П.А. Взаимная помощь среди животных и людей как двигатель

- прогресса. Изд.2, доп. М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2011. 280 с.
- Налимов В.В., Мульченко А.Б. Наукометрия. Изучение развития науки как информационного процесса. М.: Наука, 1969. 192 с.
- Неформальная информационная экономика будущего. 2007.  
<http://forum.orlovs.pp.ru/viewtopic.php?f=2&t=570> (дата обращения 15.08.2012).
- Орлов А.И. Устойчивость в социально-экономических моделях. М.: Наука, 1979. 296 с.
- Орлов А.И. Менеджмент: организационно-экономическое моделирование. Ростов-на-Дону: Феникс, 2009. 475 с.
- Орлов А.И. Устойчивые экономико-математические методы и модели. Разработка и развитие устойчивых экономико-математических методов и моделей для модернизации управления предприятиями. Saarbrucken (Germany), LAP (LAMBERT Academic Publishing), 2011. 436 с.
- Орлов А.И., Орлова Л.А. Социально-экологические аспекты управления в современной экономике //Проблема человеческого капитала: теория и современная практика: Материалы Вторых Друкеровских чтений / Под ред. Р.М. Нижегородцева. М.: Доброе слово, 2007. С.176–191.
- Стиглиц Дж. Экономисты виноваты в кризисе, но есть шанс исправить дело // Газета «Ведомости». Аналитика. 20.08.2010.  
[http://www.vedomosti.ru/finance/analytics/18653/ekonomisty\\_vinovaty\\_v\\_krizise\\_no\\_est\\_shans\\_ispravit\\_delo](http://www.vedomosti.ru/finance/analytics/18653/ekonomisty_vinovaty_v_krizise_no_est_shans_ispravit_delo) (дата обращения 15.08.2012)
- Теория управления организационными системами. Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН. 2012. <http://www.mtas.ru/> (дата обращения 15.08.2012)
- Файоль А. Общее и промышленное управление. – М.: Центральный институт труда, 1923.
- Фалько С.Г. Контроллинг для руководителей и специалистов. М.: «Финансы и статистика», 2008. 272 с.
- Форд Г. Моя жизнь. Мои достижения. М.: Попурри, 2009. 352 с.
- Cockshott W. Paul and Cottrell Allin F. Information and Economics: A Critique of Hayek. 1996. URL:  
[http://ricardo.ecn.wfu.edu/~cottrell/socialism\\_book/hayek\\_critique.pdf](http://ricardo.ecn.wfu.edu/~cottrell/socialism_book/hayek_critique.pdf) (дата обращения 15.08.12)