

ИНТЕЛЛЕКТ. ИННОВАЦИИ. ИНВЕСТИЦИИ
№ 3/2015

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор

Е. Г. Ревкова, кандидат педагогических наук, доцент (г.Оренбург)

Заместитель главного редактора

Ш. М. Валитов, доктор экономических наук, профессор (г.Казань)

Члены редколлегии

И. А. Беляев, доктор философских наук, доцент (г. Оренбург)

И. Б. Береговая, кандидат экономических наук, доцент (г. Оренбург)

Е.М. Бухвальд, доктор экономических наук, профессор (г. Москва)

В. И. Вагизова, доктор экономических наук, профессор (г. Казань)

И. Г. Кирин, кандидат физико-математических наук,
доктор технических наук, профессор (г. Оренбург)

Н. А. Кузьмин, доктор технических наук, профессор (г. Нижний Новгород)

А. Т. Кулаков, доктор технических наук, профессор (г. Набережные Челны)

О. Н. Ларин, доктор технических наук, профессор (г. Москва)

А. М. Максимов, доктор философских наук, профессор (г. Оренбург)

Д. В. Пивоваров, доктор философских наук, профессор (г. Екатеринбург)

В. И. Рассоха, доктор технических наук, доцент (г. Оренбург)

Ю. В. Родионов, доктор технических наук (г. Пенза)

В. А. Мальгин, доктор экономических наук, профессор (г. Казань)

Н. З. Султанов, доктор технических наук, профессор (г. Оренбург)

В. Н. Тарасов, доктор технических наук, профессор (г. Самара)

Т. Л. Тен, доктор технических наук, профессор (Казахстан, г. Алматы)

Т. Д. Федорова, доктор философских наук, профессор (г. Саратов)

А. С. Юматов, кандидат экономических наук, доцент (г. Оренбург)

Н. Н. Якунин, доктор технических наук, профессор (г. Оренбург)

ЖУРНАЛ ЗАРЕГИСТРИРОВАН

в Федеральной службе по надзору в сфере связи,
информационных технологий и массовых коммуникаций.
Свидетельство о регистрации ПИ № ФС 77-54611 от 01.07.2013г.

Журнал «Интеллект. Инновации. Инвестиции» включен в перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий

ПОДПИСНОЙ ИНДЕКС

по каталогу Российской прессы «Почта России» - 16478

Члены редакционной коллегии журнала «Интеллект. Инновации. Инвестиции» несут ответственность за все публикуемые материалы.

Редакция в своей деятельности руководствуется рекомендациями Комитета по этике научных публикаций (Committee on Publication Ethics). Все рукописи рецензируются. При перепечатке и цитировании материалов ссылка на журнал «Интеллект. Инновации. Инвестиции» обязательна.

СОДЕРЖАНИЕ

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

В.Н. Булгаков

Модель противозатратного механизма устойчиво развивающихся промышленных предприятий.....4

Е.М. Бухвальд

Государственно-частное партнерство в системе стратегического планирования в России.....7

О.С. Грозова, Г.С. Цветкова

Инструменты поддержки инновационной деятельности в территориально-локализованных образованиях.....12

Л.В. Ермолина

Оценка стратегической эффективности и определение перспектив развития предприятий авиационной промышленности РФ на основе анализа их деятельности.....17

Т.В. Ермошина

Роль инвестиций и государственно-частного партнерства в неиндустриальной экономике.....26

О.Н. Киселева

Оптимизация системы управления отечественными предприятиями на основе организационно-управленческих инноваций.....32

О.А. Мирсанова

К вопросу об оценке эффективности затрат на информационную безопасность.....36

М.Н. Мызникова

Основополагающие принципы реформирования электроэнергетики.....45

Н.П. Назарчук

Тенденции развития ипотечного жилищного кредитования в России.....50

Е.Г. Ревкова, А.Н. Ксенофонтова

Методологические основы разработки системы адаптивного развития высшей школы.....55

Д.И. Сотов

Проблемы региональной системы тарифообразования в теплоэнергетической отрасли Республики Татарстан.....64

Н.Р. Сучкова

Приоритеты государственной поддержки отрасли садоводства в условиях импортозамещения.....71

Н.В. Чихладзе, М.М. Хидашели

К вопросу осмысления природы бизнес-цикла.....75

Р.А. Амиров

Роль образования и науки в современном мире.....81

ИНФОРМАТИКА, ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА И УПРАВЛЕНИЕ

П.Н. Полежаев, Ю.А. Ушаков, А.Е. Шухман, Н.Ф. Бахарева

Применение технологии программно-конфигурируемых сетей для многоадресной передачи широкополосного мультимедийного трафика в системах IPTV.....84

ТРАНСПОРТ

Г.В. Борисов, Н.А. Кузьмин, Л.Н. Ерофеева

Аналитический подход к нормированию расхода автомобильных топлив.....91

А.В. Липенков, Н.А. Кузьмин

Определение допустимого уровня интенсивности движения городских автобусов при известной пропускной способности остановочного пункта.....97

ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ

Р.А. Абдуразаков

Основной закон геополитики в философском наследии Н.Ф. Фёдорова.....103

Д.Н. Воропаев

Понятие «ничто» в диалектической логике Гегеля.....106

Е.В. Дегтярев

Понимание в контексте неклассического и постнеклассического типов научной рациональности.....110

В.И. Кудашов

Рациональность и иррациональность в научной культуре.....115

М. Х. Назаров

Человеческий капитал – стратегический объект управления в век знаний.....120

Ю.А. Панасенко

Новые ценности современной России и военная служба.....125

Н.В. Пономаренко, А.К. Тагиева

Идея бессмертия в этическом измерении.....129

Е.Г. Прилукова

Время симуляции ценностей.....133

Г.М. Тихонов

Эрих Фромм и универсальные права человека.....137

Д. А. Щербаков

Неизменность прошлой реальности.....140

УДК 330.101.542

Булгаков В.Н., кандидат экономических наук, генеральный директор, Краснодарская краевая консультационная фирма по оказанию социально-экономических услуг
e-mail: kkf23@yandex.ru

МОДЕЛЬ ПРОТИВОЗАТРАТНОГО МЕХАНИЗМА УСТОЙЧИВО РАЗВИВАЮЩИХСЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

В статье рассмотрена модель противозатратного механизма устойчивого развития промышленного предприятия (УРП) с учетом максимально возможного получаемого эффекта в различных областях противозатратности, даны определения противозатратного механизма устойчиво развивающегося предприятия, характеристической функции множества противозатратных механизмов УРП, определены условия и требования противозатратности. Сделан вывод, что одним из путей обеспечения противозатратности механизма УРП является регулирование получаемых эффектов от состояния предприятия и функции $\Phi \rightarrow f(\phi_i, z_i)$, что достигается путем введения зависимости энтропии предприятия от затрат и внутренних темпов роста.

Ключевые слова: состояние предприятия, энтропия, необходимые и достаточные условия противозатратности, ожидания, факторы, критерии, эффективность, устойчивое развитие.

Совершенствование противозатратного механизма национальной экономики определяется переходом её отраслей к устойчивому развитию. В свою очередь, устойчивое развитие отрасли может быть достигнуто только с помощью эффективного функционирования предприятий, которые служат основным структурообразующим элементом экономики, соединяющим трудовые, материальные и финансовые ресурсы. Наряду с созданием благоприятных внешних условий, таких как совершенствование законодательства, формирование конкурентного рынка инвестиций, снижение банковских процентов, оптимизация таможенной политики актуальна миссия предприятия, как совокупность общих установок и принципов, определяющих предназначение и роль предприятия в обществе, взаимоотношения с другими социально-экономическими субъектами. В то же время, на наш взгляд, определение миссии предприятия, наряду с провозглашением ценностей и убеждений; способов выхода на рынок; ключевых технологий; стратегических принципов развития, финансирования и т.п., должно включать совершенствование противозатратного механизма устойчивого развития предприятия, как одно из направлений обеспечения указанных требований.

Проведенный анализ отечественной и зарубежной экономической литературы показывает, что с одной стороны, данная проблема на сегодняшний день является актуальной и находится в центре внимания исследователей, с другой, – остается недостаточно разработанной методическая и теоретическая база вопросов, связанная с формированием противозатратного механизма устойчивого развития промышленных предприятий [1, 2, 4, 5, 6, 7].

Основная цель настоящего исследования заключается в разработке модели противозатратного механизма устойчивого развития предприятия,

которая позволяет предприятию осуществлять разумный выбор из множества противозатратных механизмов УРП.

В соответствии с поставленной целью сформулирована основная научная задача, которая заключается в необходимости определения понятия «противозатратный механизм устойчивого развития предприятия»; исследовать его с точки зрения достижения суммарной, максимально возможной эффективности в заданный период времени с целью перехода предприятия из одного состояния в другое более совершенное. В качестве критериев эффективности устойчивого развития предприятия, на наш взгляд, могут быть приняты: энтропия предприятия; сравнимые состояния предприятия; совокупный экономический, экологический, социальный, технологический, технический и т.п. эффект, получаемый предприятием в результате его деятельности в заданный период времени.

Научная новизна результатов исследования состоит в разработке модели противозатратного механизма устойчиво развивающихся промышленных предприятий, позволяющей получать максимально возможный совокупный эффект, с минимальными затратами.

Общность и универсальность предлагаемых методов и процедур позволяет использовать их для решения проблем повышения качества управления деятельностью предприятий.

В современных условиях мы воспринимаем устойчивое развитие предприятий (УРП), как постоянное совершенствование инноваций революционного и эволюционного характера. В целом требуются качественные «парадигмальные» изменения системы управления российскими предприятиями, включающие противозатратный механизм УРП, обеспечивающий процесс их перехода из одного состояния в другое более совершенное, построение иной архитектуры

производства, новых принципов руководства, моделей УРП, организационной культуры и смены системы ценностей предприятия.

Рассмотрим предлагаемую модель противозатратного механизма устойчивого развития предприятия $\left(\begin{smallmatrix} U_{RP} \\ t=0 \end{smallmatrix} \right)$ с учетом максимально возможного получаемого эффекта в различных областях противозатратности.

Из определения УРП, под которым мы понимаем развитие, направленное на получение максимально возможного совокупного экономического, экологического, социального, технологического, технического и других видов эффекта Φ от всех произведённых предприятием затрат, включая уровень запасов M , в течение заданного периода времени T , обеспечивающее переход предприятия из одного состояния $Z_{t=0}$ в другое, более совершенное $Z_{t=T}$ [3], следует, что Φ – характеризует совокупный, максимально возможный получаемый эффект в различных областях противозатратности.

$$\Phi = \sum_{\substack{Z_{t=T} \\ t=T \\ i=0 \\ t=0 \\ Z_{t=0}}}^{i=n} \varphi_i^{Z_i}(t), \text{ то есть } \Phi \rightarrow f(\phi_i, z_i) \quad (1)$$

Поскольку $\Phi \rightarrow f(\phi_i, z_i)$, то для упрощения модели, в качестве показателя совокупной эффективности, можно взять состояние предприятия $\begin{smallmatrix} Z \\ t=0 \end{smallmatrix}$ в заданный период или момент времени, как функцию от энтропии предприятия $\mathcal{E}_{\text{пр}}$ – показателя экономического и структурного совершенства предприятия:

$$Z = f(\Phi, \mathcal{E}_{\text{пр}}, O_j, C)_T, \quad T = \sum_{i=0}^{i=T} t_i, \quad (2)$$

где Z – состояние предприятия в течение заданного периода времени T ;

$$\mathcal{E}_{\text{пр}} = \frac{\sum_{t=0}^{t=T} \sum_{i=0}^{i=n} 3_{\text{пр}}^i}{\sum_{i=1}^{i=n} G_{\text{пр}}^i}, \text{ то есть } \mathcal{E}_{\text{пр}} \rightarrow f(3_{\text{пр}}^i, G_{\text{пр}}^i) \quad (3)$$

$\begin{smallmatrix} U_{RP} \\ t=0 \end{smallmatrix}$ – устойчивое развитие промышленного предприятия в течение заданного периода времени T ;

$$\Phi = \sum_{\substack{Z_{t=T} \\ t=T \\ i=0 \\ t=0 \\ Z_{t=0}}}^{i=n} \varphi_i^{Z_i}(t) - \text{совокупный экономический,}$$

экологический, социальный, технологический, технический и т.п. эффект, выраженный в соизмеримых единицах, в заданный период времени T ;

$\varphi_i^{Z_i}(t)$ – i -тый экономический, экологический, социальный, технологический, технический и т.п. эффект, выраженный в соизмеримых единицах, в заданный момент времени t и состоянии предприятия Z_i

$$\sum_{\substack{Z_{t=T} \\ t=T \\ m=0 \\ t=0 \\ Z_{t=0}}}^{m=M} \zeta_m^{Z_i}(t) - \text{произведённые предприятием затраты } M \text{ в заданный период времени } T \text{ и состоянии предприятия } Z_T;$$

m – произведённые предприятием затраты в заданный момент времени t ;

Z_i – состояние предприятия в условиях $\varphi_i^{Z_i}(t)$ и $\zeta_m^{Z_i}(t)$ в заданный момент времени t ;

$Z_{t=0}$ – состояние предприятия в начале заданного периода времени T ;

$Z_{t=T}$ – состояние предприятия в конце заданного периода времени T ;

$C(E^k), C(E^k) \subset E^k$ – множество возможных (допустимых) решений;

E^k – критериальное k -мерное пространство;

$$\mathcal{E}_{\text{пр}} = \frac{\sum_{t=0}^{t=T} \sum_{i=0}^{i=n} 3_{\text{пр}}^i}{\sum_{i=1}^{i=n} G_{\text{пр}}^i} - \text{энтропия предприятия; в течение заданного периода времени } T.$$

O_j – ожидаемая инфляция в сочетании с обменным курсом

$$O_j[\Delta n_{t+1}] = \omega(\bar{n} - n_t) + Q_t[I_{t+1} - I_{t+1}^*],$$

где $O_j[\Delta n_{t+1}]$ – ожидаемый инвесторами уровень обесценивания внутренней валюты (не математическое ожидание);

$\bar{n}_t$ – вектор долгосрочного равновесия обменного курса;

n_t – логарифм текущего спот-курса;

ω – число между (0 и 1) – означает скорость, с которой n_t регрессирует в сторону $\bar{n}_t$;

I_{t+1} – ожидаемая инфляция в стране;

I_{t+1}^* – ожидаемая инфляция за рубежом.

$\begin{smallmatrix} O_j \\ t=0 \end{smallmatrix}$ – ожидаемая инфляция в сочетании с обменным курсом в течение заданного периода времени T .

Механизм управления называется противозатратным, если энтропия предприятия уменьшается, а внутренние темпы роста $G_{\text{пр}}$ увеличиваются, при равном объеме затрат, на ограничениях $Z_{t=0} < Z_{t=1}, \dots, < Z_{t=T}, \forall t$

Поскольку, при уменьшении энтропии

$\Theta_{\text{пр}}$ и увеличении внутренних темпов роста предприятия $G_{\text{пр}}$ растет его эффективность $Z_{t=0}^{t=T}$, то для обеспечения противозатратности естественно увеличивать $G_{\text{пр}}$ вместе с уменьшением затрат M . Предположим, что $Z_{t=0}^{t=T}$ – возрастающая дифференцируемая функция, тогда получим условия, которым должна удовлетворять зависимость $Z = f(\Phi, \Theta_{\text{пр}}, O_j, C)_T$, $T = \sum_{i=0}^{i=T} t_i$, чтобы выполнялись требования противозатратности:

$$\frac{\partial \Phi}{\partial t} > 0, \frac{\partial \Theta_{\text{пр}}}{\partial t} > 0, 0 \leq \frac{\partial O_j}{\partial t} \leq 1 \quad (4)$$

Очевидно, что для выполнения этих условий, необходимо и достаточно, чтобы функция $Z_{t=0}^{t=T}$ была возрастающей $\left[\frac{dZ}{dt} > 0\right]$. Далее будем полагать, что это требование всегда выполняется.

Первое и второе условия приводят к следующим требованиям:

$$0 < Z \frac{d\Phi}{dt} - Z < 1 \quad (5)$$

$$0 < Z \frac{d\Theta_{\text{пр}}}{dt} - Z < 1 \quad (6)$$

Множество значений эффективностей, для которых выполняются условия (5 – 6), называется множеством допустимых противозатратных механизмов и обозначается $\Lambda(\Omega^k)$, $\Lambda(\Omega^k) \subset \Omega^k$, где Ω^k – критериальное k -мерное пространство.

Функцию $P = Z \frac{d\Theta_{\text{пр}}}{dt} - Z$, (7) будем называть характеристической функцией множества противозатратных механизмов УРП. Функция P принимает значения в интервале (0,1) на элементах множества $\Lambda(\Omega^k)$ и вне этого интервала

на элементах, не принадлежащих множеству $\Lambda(\Omega^k)$. Знание характеристической функции позволяет найти множество противозатратных механизмов УРП.

Таким образом, характеристическая функция множества $\Lambda(\Omega^k)$ имеет содержательный смысл. Ее величина определяет влияние снижения затрат $Z_{\text{пр}}$ на рост внутренних темпов роста предприятия $G_{\text{пр}}$ и уменьшение энтропии $\Theta_{\text{пр}}$, что, в конечном итоге, позволяет судить о величине совокупного эффекта $Z_{t=0}^{t=T}$.

В качестве множества $\Lambda(\Omega^k)$ для противозатратного механизма УРП выступает интервал совокупных эффективностей $Z_{t=0}^{t=T}$ на ограничениях $Z_{t=0} < Z_{t=1}, \dots, < Z_{t=T}, \forall t$.

Рассмотрим противозатратные механизмы УРП, для которых эффективность меняется дискретно. Тогда, в качестве множества противозатратности может выступать некоторое множество точек $\{Z_i | i = 1, \dots, n\}$, причем $Z_1 < Z_2, \dots, < Z_n, \forall t$. Для того, чтобы механизм УРП был противозатратным на этом множестве точек, необходимо и достаточно, чтобы выполнялись следующие условия:

$$\frac{Z_{i+1} - Z_i}{Z_{i+1} + Z_i} > 0; Z_{i=0} < Z_{i=1}, \dots, < Z_{i=n}, \forall t, \quad (8)$$

где $i=1, \dots, n-1$

В более общем случае множество $\Lambda(\Omega^k)$ может представлять собой объединение непересекающихся интервалов, $\bigcup_{i=1}^n (Z_{2i-1}, Z_{2i})$

Тогда для того, чтобы механизм был противозатратным на $\bigcup_{i=1}^n (Z_{2i-1}, Z_{2i})$ необходимо и достаточно, чтобы для каждого из интервалов вида Z_{2i-1}, Z_{2i} , где $i=1, \dots, n$, выполнялись условия (8).

Литература

1. Аношкина, Е.Л. Регионотворение: институционально - экономические основы / Е.Л. Аношкина. - М.: Академический проект; Гаудеамус, 2006.
2. Басовский, Л.Е. Теория экономического анализа / Л.Е. Басовский. - М.: ИНФРА-М, 2005. - С. 222.
3. Булгаков, В.Н. Многокритериальный выбор и допустимые решения устойчиво развивающихся промышленных предприятий / В.Н. Булгаков // «Бизнес. Образование. Право. Вестник Волгоградского института бизнеса». - Август 2015.
4. Золотухина, А.В. Проблемы инновационного и устойчивого развития регионов / А.В. Золотухина. - М.: Красанд, 2010. - С. 240
5. Логинов, В. Реструктуризация промышленности в условиях экономического кризиса / В. Логинов, И. Курнышева // Вопросы экономики. - 2006. - № 11.
6. Наумов, С. О модернизации промышленности России. 2010. <http://www.minpromtorg.gov.ru/industry/metal/105>
7. Чеблоков, А.Т. Стабильное производство — основа финансовой устойчивости предприятий / А.Т. Чеблоков // Финансы. - 2009. - № 8.

УДК: 332.142.4; 338.242.4

Е.М. Бухвальд, доктор экономических наук, профессор, заведующий центром федеративных отношений и регионального развития, Институт экономики Российской академии наук
e-mail: buchvald@mail.ru

ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОЕ ПАРТНЕРСТВО В СИСТЕМЕ СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ В РОССИИ

Переход к системе стратегического планирования требует существенных новаций в используемых институтах взаимодействия власти и бизнеса, включая и практику государственно-частного партнерства. По существу, формы и инструменты такого партнерства сами по себе становятся объектом стратегического планирования, что при наличии соответствующих экономических и правовых предпосылок позволяет все более вовлекать в сферу такого партнерства крупномасштабные проекты. В этой связи использование методов стратегического планирования требует существенных доработок в обсуждаемом проекте федерального закона о государственно-частном партнерстве.

Ключевые слова: *государственно-частное партнерство, стратегическое планирование, институты развития, государственная поддержка, налогово-бюджетные инструменты партнерства.*

Партнерство как инструмент и как объект социально-экономического стратегирования

Принципиальным отличием стратегического планирования как метода управления социально-экономическими процессами является не только ориентация на постановку системы целей долговременного характера, но и особое внимание к институциональным основам экономической политики государства; политики, которая опирается именно на методы и институты долговременного стратегирования. Институциональные основы стратегического планирования можно рассматривать в трех плоскостях.

Во-первых, стратегическое планирование как метод управления предполагает, что наряду с иными долговременными ориентирами (индикаторами), его основу образует целенаправленное формирование институтов, обеспечивающих правовые, экономические, социальные и иные предпосылки реализации стратегических планов, их важнейших индикаторов.

Во-вторых, стратегическое планирование как метод управления само по себе формирует потребность в новых институтах, отвечающих возможности и необходимости ориентировать и регулировать социально-экономическое развитие государства на долговременном горизонте, решать его региональные проблемы, обеспечивать его экономическую безопасность и пр.

В-третьих, стратегическое планирование как метод управления как бы наполняет новым содержанием, ориентирует на новые задачи те институты, которые в целом уже обозначили свою нишу в действующей модели хозяйствования и управления, но в настоящее время должны пройти качественное преобразование, по-новому организовать и направить свою деятельность.

Именно последнее, в наибольшей мере, характерно проблемам позиционирования в системе стратегического планирования

такого института, как государственно-частное партнерство. Надо сказать, что вопросам государственно-частного партнерства, его сути и преимуществ, его возможностям в решении тех или иных хозяйственных и социальных задач, как на общегосударственном, так и территориальном уровне, посвящено немало научных исследований [1]. Однако принятие закона о стратегическом планировании [2] и, следовательно, необходимость заметных усилий с целью обеспечить практическую реализацию такой модели управления в нынешних, достаточно сложных экономических условиях, заставляет сейчас во многом пересмотреть ранее сформулированные выводы и рекомендации по дальнейшему развитию практики ГЧП в стране. В частности, это касается и ожидаемого вскоре принятия федерального закона по ГЧП [3], а также неизбежного вслед за этим уточнения и согласования большого числа его «близнецов-братьев» – действующих законов по ГЧП, уже принятых многими субъектами Федерации за последние 10 лет.

Здесь следует обратить внимание на то, что в сфере законодательного регулирования ГЧП сложилась такая же ситуация, что и в отношении законодательного регулирования практики стратегического планирования. Федеральный закон о стратегическом планировании был принят «пост-фактум» целого ряда аналогичных законов, принятых на уровне субъектов Федерации [4]. Ситуация с законодательным оформлением практики ГЧП еще «круче»: в стране действуют уже десятки региональных законов о ГЧП (по последним данным, такие законы есть уже в 71 субъекте Федерации), а соответствующего федерального закона долгое время не было и его принятие только движется к финальной стадии [5]. Это можно рассматривать как один из наиболее серьезных просчетов в деле обеспечения правовых и институциональных предпосылок стабилизации

и модернизации российской экономики [6], хотя и уже фактически принятый федеральный закон по ГЧП (на момент написания статьи закон принят Государственной Думой, одобрен Советом Федерации Федерального собрания РФ, но еще не подписан Президентом РФ) также не представляется идеальным документом. Наряду с недавно принятым законом о промышленной политике [7], скоро, однако, можно будет говорить о наличии трех «китов» или «слонов» – трех законов системного характера, на которых должен строиться качественно новый этап экономической политики государства. Однако стержневая роль здесь все-таки остается именно за законом о стратегическом планировании.

Закон о стратегическом планировании привносит во всю систему государственного и муниципального управления в Российской Федерации целый ряд принципиальных новшеств. Главным из них следует считать признание необходимости последовательно решать важнейшие хозяйственные и социальные задачи страны на основе долговременных, четко целеориентированных и ресурсно-обеспеченных плановых документов, в т.ч. стратегий и государственных (целевых) программ разного уровня. Однако сделать эти стратегические планы и программы социально-экономической реальностью (в том числе, и в сфере промышленно-инновационного развития) может только целостная система специализированных институтов, немаловажная роль среди которых принадлежит и отношениям ГЧП.

Последняя по времени версия федерального закона по ГЧП регулирует отношения сторон-партнеров и определяет ключевые признаки такого партнерства. Эти признаки таковы – срок договора более трех лет, разделение рисков и ответственности между частным инвестором и государством, возможность отчуждения публичного имущества в пользу частной стороны партнерства, софинансирование проекта частным партнером на этапе создания и/или эксплуатации объекта и пр. Объектами ГЧП, согласно закону, смогут стать автодороги, порты, морские, речные и воздушные суда, объекты здравоохранения, образования, культуры. Чтобы оценить «качество» нового закона о ГЧП, следует ответить на вопрос, почему до настоящего времени возможности ГЧП, как одного из инструмента решения стратегических задач государства в хозяйственной и социальной сфере, использовались в недостаточной мере, и снимает ли новый закон эти препятствия в полной мере. «Вина» за неадекватное вызовам времени развитие отношений ГЧП, несомненно, лежит на обеих потенциальных сторонах партнерства: частный капитал пока не видит в партнерстве действенный инструмент продвижения своих интересов в бизнесе, а государство крайне затянуло

вопрос с исчерпывающим нормативно-правовым регулированием всех сторон партнерских отношений и обеспечением должной защиты интересов частных инвесторов.

Так, проведенный ТПП России в 2013 г. опрос показал крайнюю неудовлетворенность крупного частного капитала сложившейся ситуацией в сфере ГЧП. В ходе опроса 92% респондентов оценили существующий порядок взаимодействия государственного и частного секторов по вопросам ГЧП как малоэффективный. Были отмечены такие нерешенные проблемы партнерства, как законодательно ограниченный перечень форм взаимодействия государства и частных инвесторов; отсутствие единых и прозрачных механизмов взаимодействия публичного и частного партнеров при инициировании и реализации проектов ГЧП; отсутствие нормативно закрепленных процедур принятия органами публичной власти всех уровней решений об инициировании и реализации того или иного проекта ГЧП; высокий уровень издержек частного сектора при инициировании и предпроектной подготовке проектов ГЧП. 67% опрошенных представителей крупного бизнеса заявили, что государственная политика, направленная на развитие механизма ГЧП, пока еще очень слабая [8].

Используемые в настоящее время механизмы партнерства не обеспечивают ни четкого позиционирования роли основных «институтов развития», использующих механизмы ГЧП, ни полного и своевременного исполнения обязательств сторонами в данном партнерстве. Примером может служить ход реализации проектов Инвестиционного фонда (ИФ) РФ. По итогам 2014 года ИФ соинвестировал 51 проект, из которых 12 проектов носят общегосударственный характер (стоимостью не менее 5 млрд руб.), в которые направлено примерно 80% средств фонда. 39 проектов – проекты регионального характера (стоимостью менее 0,5 млрд руб.), в которые вложено несколько менее 20% средств ИФ. На данный момент по проектам общегосударственного характера освоено 90% средств, выделенных ИФ; 79% средств частных инвесторов; 33% средств, которые должны были быть выделены субъектами Федерации и 52% средств муниципалитетов. По проектам регионального характера освоено 98% средств ИФ, 70% средств частных инвесторов, 87% средств субъектов Федерации и 100% – средств муниципалитетов [9].

Наиболее сложные ситуации возникают тогда, когда обязательства ИФ, субъекта Федерации и муниципалитета выполнены полностью, а инвестор своих обязательств не выполняет и не планирует исполнять (например, инвестор – банкрот или не может получить необходимых заемных средств). Аналогично – ситуация, когда

обязательства со стороны ИФ, субъекта Федерации муниципалитета выполнены полностью, а инвестор свои обязательства выполнил лишь частично и предлагает исключить ряд объектов из соглашения (при этом предлагаемые изменения имеют критический характер для инвестиционного проекта). Такая ситуация говорит о наличии существенных пробелов как в практике разработки стратегических проектов, реализуемых с использованием практики ГЧП, так и об отсутствии неких механизмов, которые бы обеспечивали полное исполнение партнерами взятых на себя финансовых обязательств.

Аналогичная ситуация во многом складывается в рамках такого института развития, как Особые экономические зоны, деятельность которых также изначально была построена на началах многостороннего партнерства (федеральное государство – регионы – муниципалитеты – частные инвесторы). При этом публичные партнеры свои инвестиционные обязательства (а они связаны в основном с общим обустройством зон) в полной мере выполняют, а частные инвесторы постоянно допускают разрыв между декларированными (заявленными) инвестиционными намерениями и реально осуществленными инвестициями. В настоящее время «стартуется» еще один вариант «экономического зонирования», также построенный на механизмах государственно-частного партнерства. Это – так называемые территории опережающего социально-экономического развития. И здесь вопрос об обеспечении исполнения инвестиционных обязательств сторонами будет рассматриваться как один из наиболее важных. Значит, для нового закона по ГЧП открывается большое «поле деятельности».

Законодательное регулирование стратегирования в сфере ГЧП: необходимы существенные коррективы

Для того, чтобы определиться с тем, как эту сферу законодательного регулирования можно еще более усовершенствовать, прежде всего, следует уточнить то, что мы понимаем под стратегированием в развитии практики ГЧП. По нашему мнению, здесь надо выделить три ключевых момента, подлежащих отражению именно в законе о стратегическом планировании, хотя параллельно они могут быть зафиксированы и в законе по ГЧП в ходе его дальнейшей доработки.

Во-первых, закон о стратегическом планировании должен закреплять формирование, во взаимосвязи с основными целями стратегических планов государства социально-экономической сферы, особой концепции развития и практического применения практики ГЧП, определяющей приоритетные формы (институты) партнерских отношений в зависимости от специфики задач, стоящих перед отдельными отраслями экономики

и конкретными регионами страны. Каждый институт партнерства (в т.ч. из числа специальных «институтов развития») должен в рамках данной концепции определить свою собственную «нишу» и функции, не дублируемые другими схожими по характеру институтами [10].

Во-вторых, закон должен предусматривать обязательное включение раздела об используемых формах и практических инструментах ГЧП во все предусмотренные законом документы стратегического планирования – как отраслевого, так и пространственного характера.

В-третьих, закон должен в большей мере акцентировать внимание на формировании определенных предпосылок и даже гарантий реализации задач, включенных в документы стратегического планирования, в том числе, и тех, в решении которых предполагается задействовать те или иные формы (институты) ГЧП. Прежде всего, это – те или иные экономические гарантии исполнения сторонами своих инвестиционных и прочих обязательств по ГЧП-проектам.

Однако в настоящее время закон о стратегическом планировании как-то абстрагирован от института ГЧП и закрепления его роли в реализации данной системы управления в экономике страны. Более того, как такового, термина «государственно-частное партнерство» в законе вообще нет, хотя уже изначально (ст.1) отмечается, что одна из целей данного законодательного акта – установление порядка взаимодействия федеральных органов государственной власти, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления с общественными, научными и иными организациями в сфере стратегического планирования. Идея такого взаимодействия, в том числе, и с представителями частного бизнеса очевидна: в условиях экономики рыночного типа трудно представить себе достоверно реализуемый план стратегического характера, если он не обоснован научно и не согласован с представителями частного бизнеса, не отражает долговременные приоритеты, цели и интересы национального предпринимательства. Другое дело, как закон трактует это взаимодействие и является ли оно исчерпывающим для эффективной реализации практики стратегического планирования.

Однако, полагаем мы, согласование с представителями предпринимательской среды стратегических планов на всех уровнях управления – только первая и не главная составляющая партнерской компоненты социально-экономического стратегирования. Главная задача – задача такого стратегирования – обеспечить безусловную реализуемость обязательств сторон партнерства. Задача непростая, особенно если учесть, что характерное для планов и программ стратегического характера увеличение масштабов

проектов и сроков их реализации существенно увеличивает различные риски, в т.ч. риски несвоевременного или неполного исполнения обязательств сторонами партнерства. Такая ситуация может сложиться по причинам как объективного свойства (финансовые затруднения и даже банкротство частного инвестора), так и субъективного характера (изменение представлений о ключевой направленности проекта, составе возводимых в его рамках объектов и пр.).

Сказанное касается, прежде всего, деятельности так называемых «институтов развития» (Инвестиционного фонда РФ, Фонда прямых инвестиций, особых экономических зон и пр.), для которых ГЧП – естественная и наиболее продуктивная форма деятельности. При этом само партнерство здесь приобретает уже не двусторонний, а многосторонний характер, т.к. публичный партнер может быть единым в трех лицах: федеральный центр в лице своего института развития, субъект Федерации и муниципальное звено управления.

В целом же, формирование адекватной нормативно-правовой базы стратегирования в сфере ГЧП возможно только при взаимоувязанной работе над двумя законодательными актами (по стратегическому планированию и по ГЧП) и при скоординированной разработке детализирующих эти законодательные документы подзаконных актах.

Дальнейшая актуализация имеющегося закона по ГЧП в соответствии с требованиями, выдвигаемыми формируемой практикой стратегического планирования целесообразна по нескольким основным направлениям.

Прежде всего, полагаем мы, необходимо уточнить имеющееся в законе понятие «публичного партнера». Это касается возможности передачи функций публичного партнера публично-правовым компаниям и иным, создаваемым Российской Федерацией на основании федеральных законов, юридическим лицам, например, государственным корпорациям и АО со 100%-ным государственным участием. Такая возможность чрезвычайно важна с тем, чтобы указанные организации не только выполняли свои узкоотраслевые задачи, но и в целом осуществляли роль «локомотивов» инновационной модернизации российской экономики и, прежде всего, ее промышленного ядра.

Отсюда еще один важный момент. Трудно поверить, но в законе нет понятий «инновация», «инновационный». Между тем, современный опыт показывает возможности и большую

перспективность партнерских отношений (в том числе, и на многосторонней основе) в сфере продвижения инновационных разработок [11]. Это связано с тем, что предусмотренный законом о ГЧП принцип «объединения ресурсов» сторон не обязательно должен сводиться к имущественным и финансовым активам, а может распространяться также на интеллектуальные ресурсы, «ноу-хау» и пр. Об этом говорит и зарубежный опыт «инновационного партнерства», в том числе, и в сфере энергетики [12].

В-третьих, закон должен более четко определять принципы разделения рисков (и даже возможных убытков!) сторон партнерства, которые могут иметь место при осуществлении на началах ГЧП долговременных по характеру инвестиционных проектов, а механизмы и процедуры разделения конфликтов между сторонами партнерства, в частности, по изменению условий партнерских соглашений и пр. [13].

Наконец, в-четвертых, нельзя не обратить внимание на то, что окончательный вариант закона по ГЧП после длительных дебатов все-таки интегрировал в себя и процедуры так называемого «муниципально-частного партнерства» (МЧП). При этом все, что касается практики МЧП, в законе спроецировано с аналогичных по сути положений о ГЧП с корректировкой на полномочия органов представительной и исполнительной власти местного уровня. Однако такой подход представляется нам недостаточным. На деле в этой сфере партнерских отношений имеет место и существенная специфика, в частности, в отношении того, как представлена в сфере МЧП сторона частного партнера. Чаще всего, это – субъекты малого и среднего предпринимательства или различные общественные (территориальные) союзы и ассоциации предпринимателей, выражающие интересы МСП, действующих на данной территории [14]. Однако отсутствие в данной версии закона положений, касающихся специфики партнерских отношений с субъектами (или системой субъектов) МСП не только в известной мере обесценивает включение в регулятивную сферу закона практики муниципально-частного партнерства. Можно говорить и об ущербности этой правовой лакуны и для системы партнерских отношений в целом, которые в современных условиях все более будут стремиться к их многосубъектности – как с публичной стороны партнерства (федеральные, региональные и местные органы управления), так и с его частной стороны (представители крупного, среднего и малого бизнеса).

Литература

1. См.: Государственное стратегическое управление. - СПб.: Питер, 2014; Бухвальд Е.М. Субъекты Федерации в системе стратегического планирования // Вестник Российской Академии естественных наук. - 2015. - №2, с.7-10; Бухвальд Е.М. «Вытянет» ли стратегическое планирование российскую экономику?

- Экономика: вчера, сегодня, завтра. - 2014. - №8-9, с.9-26; Бухвальд Е.М. Стратегическое планирование – вление времени // «ЭТАП: Экономическая теория, Анализ, Практика». - 2014. - №6, с. 66-84 и др. работы.
2. Федеральный закон от 28 июня 2014 г. №172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации». ГАРАНТ. Информационно-правовой портал. – Режим доступа: <http://base.garant.ru/70684666/>.
3. Федеральный закон «О государственно-частном партнерстве, муниципально-частном партнерстве в Российской Федерации и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» Принят Государственной Думой 1 июля 2015 года (не вступил в силу). Первоначально данный законопроект был внесен в Государственную думу 13 марта 2013 г.
4. Так, в Ленинградской области закон о стратегическом планировании был принят еще в 2006 г. Напротив, Закон Московской области № 20/2015-ОЗ «О стратегическом планировании социально-экономического развития Московской области» был принят в феврале 2015 г., т.е. накануне аналогичного законодательного продвижения на федеральном уровне.
5. Отдельными федеральными законами урегулированы только некоторые частные случаи (формы) ГЧП, такие как концессии и соглашения о разделе продукции. Косвенной формой регулирования частных случаев ГЧП можно считать федеральные законы, касающиеся деятельности так называемых «федеральных институтов развития», а именно федеральных особых экономических зон, зон территориального развития и территорий опережающего социально-экономического развития.
6. См.: Зельднер А.Г. Государственно-частное партнерство - мейнстрим современного этапа российской экономики // Мир перемен. - 2014. - №1, с. 140-143.
7. Федеральный закон от 31 декабря 2014 года №488-ФЗ «О промышленной политике в Российской Федерации».
8. См.: Белицкая А. В. Государственно-частное партнерство в рамках территорий со специальным режимом осуществления предпринимательской деятельности: новое в законодательстве // Закон. - 2015. - №3, с. 60-66.; Режим доступа: <http://pppcenter.ru/assets/files/presentations/Opros.pdf>
9. Справочные материалы по проектам, реализуемым с привлечением средств Инвестиционного фонда Российской Федерации. Москва. Министерство экономического развития РФ, 2015. - с. 2-5.
10. Кротов Л.А. Государственно-частное партнерство как форма взаимодействия государства и бизнеса для интенсивного развития территории и повышения ее конкурентоспособности // Вопросы экономики и права. 2014. №1. С. 68-72; Арсенова Е.В., Дунаева А.И., Удачин Н.О. Перспективы внедрения механизмов ГЧП в Российской Федерации // Экономика и управление: проблемы, решения. - 2014. - №9, с. 3-7.
11. См.: Киселева И.А., Трамова А.М. Инновационная стратегия развития отраслевых комплексов как условие устойчивого экономического роста // Региональная экономика: теория и практика. - 2014. - №1, с. 2-10; Миндели Л.Э., Васин В.А. Государственно-частное партнерство как важнейший фактор развития национальной инновационной системы // Инновации. - 2014. - №1, с.44-50.
12. См.: Энергетическая политика Китая и Японии // Экономика и управление в зарубежных странах. Информационный бюллетень ВИНТИ. - 2014. - №5, с. 35-44.
13. См.: Корнев М.В. Сущностные характеристики государственно-частного партнерства в аспекте проекта Федерального закона «Об основах государственно-частного партнерства в Российской Федерации» // Юрист. - 2014. - №10, с. 35-39.
14. См.: Бухвальд Е.М. Развитие частно-муниципального партнерства как фактор социально-экономического развития территорий. В кн.: «Формы и механизмы взаимодействия субъектов смешанной экономики». - М.: ИЭ РАН, 2009. - С. 66-76; его же: Государственно-частное партнерство в экономической политике регионов и муниципалитетов Российской Федерации. В кн.: Основы государственно-частного партнерства (теория, методология, практика). Под. Ред. В.Г. Варнавского, А.Г. Зельднера и др. - М.: АНКЛ, 2015. - с.148-169.

УДК 338.2

О.С. Грозова, кандидат экономических наук, доцент кафедры менеджмента и бизнеса, ФГБОУ ВПО «Поволжский государственный технологический университет»

e-mail: GrozovaOS@volgatech.net

Г.С. Цветкова, кандидат экономических наук, доцент, профессор кафедры менеджмента и бизнеса, ФГБОУ ВПО «Поволжский государственный технологический университет»

e-mail: CvetkovaGS@volgatech.net

ИНСТРУМЕНТЫ ПОДДЕРЖКИ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ТЕРРИТОРИАЛЬНО-ЛОКАЛИЗОВАННЫХ ОБРАЗОВАНИЯХ

Трансформация вектора развития российской экономики обуславливает необходимость пересмотра инструментов, форм и методов организации инновационной деятельности экономических агентов. Поляризация национального экономического пространства определяет значимость формирования и совершенствования региональных инструментов поддержки инновационной деятельности. Целью настоящего исследования является изучение мирового опыта регулирования инновационных отношений и обоснование инструментов поддержки инновационной деятельности в территориально-локализованных образованиях российской экономики. В статье проведен сравнительный анализ инструментов государственной поддержки инновационной деятельности в территориально-локализованных образованиях стран-лидеров экономического развития, таких как США, Германия, Франция, Китай. Проанализированы уровень инновационной активности, структура источников финансирования инновационной деятельности отдельных стран. Рассмотрена возможность использования модели межсекторного взаимодействия «университеты-бизнес» для Республики Марий Эл. Предложены технологии поддержки инновационной деятельности в территориально-локализованных образованиях российской экономики.

Ключевые слова: инновации, инструменты поддержки инновационной деятельности, инновационные центры, институты развития.

Стремительное ухудшение геополитических и макроэкономических условий, высокий уровень турбулентности, наблюдаемый на мировых рынках энергоресурсов, определяют острую необходимость повышения инновационной активности на всех уровнях национальной экономики. Реализация инновационного вектора обуславливает необходимость предъявления новых требований к содержанию, формам и методам организации и регулирования инновационной деятельности в субъектах Российской Федерации.

Теоретико-методологические основы инновационного развития экономических систем с позиций институционального подхода изложены в работах А. Алчиана, Дж. Коммонса, Р. Коуза, Р. Р. Нельсона, Д. Норта, С. Дж. Уинтера, Дж. Ходжсона. Серьезный вклад в разработку данного вопроса внесли российские ученые А.А. Аузан, С.Ю. Глазьев, Г.Б. Клейнер, В.М. Полтерович, В.Л. Тамбовцев, А.Е. Шаститко. Проведенный авторами анализ показывает, что большинство фундаментальных работ, рассматривающих институциональные аспекты инновационных отношений, концентрируются на инновационном развитии государств, а региональные аспекты инновационного развития исследованы в меньшей степени. В качестве интересных работ, в которых акцентируется внимание на региональных аспектах инновационного развития России и

других стран, выделим публикации Зубаревич Н.В., Бортника И.М., Саблина В.С. [1, 2, 3]. В этой связи актуальным представляется обобщение теоретических представлений и практического опыта регулирования инновационной деятельности в территориально-локализованных образованиях стран-лидеров мировой экономики.

Многочисленные рейтинги инновационной активности стран мира в качестве лидеров определяют такие страны как Швейцария, Великобритания, Швеция, Финляндия, Нидерланды, США, Сингапур, Дания, Люксембург и Гонконг [4]. Результаты исследований позволяют утверждать, что Россия не является лидером в сфере инновационной активности (рис. 1).

Традиционно исследователи большое внимание уделяют формализованным институциональным структурам и вопросам финансовой поддержки инновационной активности со стороны государства. Вместе с тем, результаты анализа свидетельствуют о том, что доля государственных инвестиций в сферу исследований и разработок в большинстве развитых экономик мира существенно меньше доли инвестиций со стороны предпринимательского сектора (табл. 1).

В таких странах как Германия, Бельгия, Китай, Япония доля государственных средств в структуре внутренних затрат на исследования и разработки не превышает 30%. Наибольший объем инвестиций в сферу исследований и разработок в названных

государствах приходится на предпринимательский сектор. Не умаляя значения финансовых инструментов поддержки инновационной деятельности экономических агентов со стороны

государства, отметим важность комплексного подхода к формированию институтов развития российской экономики.

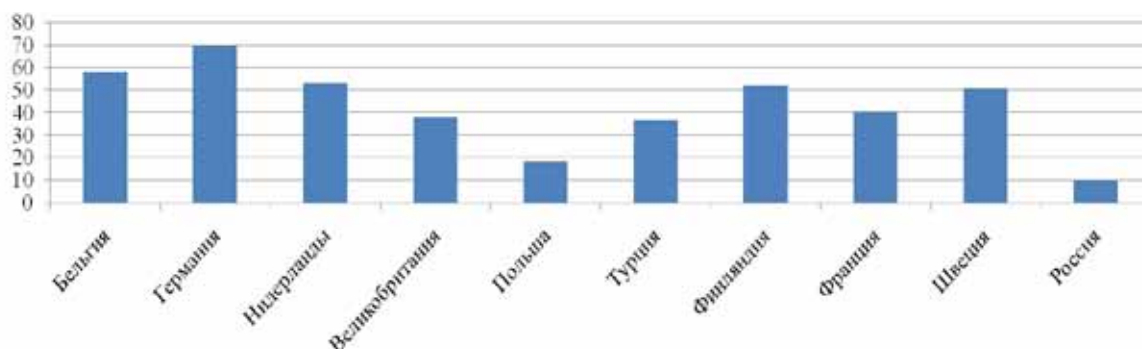


Рисунок 1. Удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации, % [5]

Таблица 1 – Структура внутренних затрат на исследования и разработки по источникам финансирования

*

Страна	Значение, %			
	Средства государства	Средства предпринимательского сектора	Другие национальные источники	Иностранные источники
Беларусь	45,5	45,8	-	8,7
Бельгия	23,4	60,2	3,5	13
Великобритания	28,9	45,6	5,7	19,7
Германия	29,8	65,6	0,3	4,2
Италия	41,9	45,1	3,9	9,1
Канада	34,5	48,4	11,3	5,8
Китай	21,6	74	-	1
Нидерланды	35,5	49,9	3,6	10,9
Польша	51,3	32,3	3	13,3
Россия	67,8	27,2	1	4
Сингапур	38,5	53,4	2,2	5,9
США	30,8	59,1	6,3	3,8
Турция	28,2	46,8	24,4	0,6
Финляндия	26,7	63,1	1,4	8,8
Франция	35,4	55	1,9	7,7
Швеция	27,7	57,3	3,9	11,1
Япония	16,8	76,1	6,6	0,4

* Составлено авторами на основе [5]

Безусловно, ключевое значение в экономическом развитии государства принадлежит федеральным институтам, при этом поляризация национального экономического и культурного пространства обуславливает необходимость дифференциации применяемых инструментов в субъектах РФ и территориально-локализованных образованиях, что определяет важность формирования и совершенствования региональных институтов развития. В целях изучения возможностей совершенствования локальной институциональной

среды российской экономики был проведен анализ инструментов поддержки инновационной деятельности, реализуемых на региональном уровне в странах-лидерах инновационного развития.

Лидирующее положение в сфере инноваций и технологий сохраняют США. Несмотря на то, что население этой страны составляет чуть более 5% населения мира, ежегодно около трети всех запатентованных в мире изобретений создаются в США. Штатами-лидерами

инновационной активности являются Калифорния и Массачусетс, которые используют широкий ряд инструментов поддержки инновационной деятельности. В первую очередь отметим содействие партнерству университетов с частными промышленными организациями в сфере трансфера технологий; развитие региональной компоненты НИС, включающей университеты, научно-исследовательские институты и лаборатории, инновационные кластеры. Во-вторых, это реализация научно-технических программ, направленных на стимулирование инновационной активности малого бизнеса (поддержка исследований и разработок научно-технических проблем субъектами малого бизнеса; стимулирование взаимодействия субъектов малого бизнеса с исследовательскими организациями; бесплатное консультирование предпринимателей по техническим, организационным и финансовым вопросам) [6, 7]. В-третьих, создание государственных и частных организаций, занимающихся вопросами стратегического развития штата; прямое финансирование перспективных технологических фирм за счет средств государственных технологических корпораций и частных венчурных компаний, осуществляющих инвестиции в долговые инструменты и акционерный капитал фирм.

Германия является безусловным лидером в области инноваций в ЕС.

Ежегодные расходы германских предприятий на НИОКР составляют в среднем 40-45 млрд. евро. Земли-лидеры, имеющие более высокие показатели в инновационном развитии – это Бавария и Баден-Вюртемберг [8]. Для Германии характерно использование регионального подхода к формированию территориальных инновационных сетей, в рамках которого инициатива разработки и выдвижения программ развития принадлежит региональным органам государственного управления, которые реализуют свои программы через сеть территориальных центров (ТЦ) [9, 10]. ТЦ осуществляют взаимодействие местных субъектов малого и среднего бизнеса с технологическими парками и инкубаторами, исследовательскими центрами, центрами трансфера технологий при вузах. Имеет место создание неформальной сети патентных поверенных в целях обеспечения максимальной защиты прав на объекты интеллектуальной собственности, создаваемые в технопарках. Реализуются программы поддержки учредителей инновационных компаний, включающие образовательные мероприятия, прямое финансирование инновационных проектов на конкурсной основе, поведение «выставок» молодых компаний, формирование сети консультантов и бизнес-ангелов. Участие субъектов предпринимательства в таких программах

финансируется за счет средств региональных бюджетов и программ развития ЕС. На территориях земель формируются сети многоотраслевых информационных ресурсов, аккумулирующих информацию научно-исследовательских и промышленных организаций в сфере инноваций, информацию о предстоящих научных мероприятиях, проектах и возможностях привлечения студентов и молодых ученых к их реализации.

Во Франции важным инструментом реализации государственной научно-технической политики на региональном уровне являются специализированные государственные инновационные структуры, в том числе компании по ускорению трансфера технологий (SAT), каждая из которых специализируется в определенной области знаний, а также оказывает услуги в области проведения экспертизы результатов разработок, выполненных в местных институтах и лабораториях. Положительный пример перехода от традиционной моно-ориентированной экономики к модели инновационной экономики региона демонстрирует технопарк Sophia Antipolis. Будучи одним из первых европейских технопарков он активно развивает сотрудничество с технопарками других стран, в том числе Кореи, России и Казахстана [11]. В стране действует множество региональных организаций, а именно региональные центры по инновациям и передаче технологий (CRITT), центры по технологическим ресурсам (CRT), которые осуществляют научное и технологическое обслуживание, сети институциональных структур (ANVAR/OSEO, DRIRE, DRRT и др.), нацеленных, в том числе, на инвестиционное и информационное обеспечение технологического развития малого и среднего бизнеса.

Интересен опыт Китая по поддержке инновационной активности территорий. Большое значение уделяется созданию научных и технопарков, бизнес-инкубаторов, специальных технологических зон, в том числе, для обеспечения экспортного производства [6, 12]. Китай уделяет серьезное внимание формированию региональной культуры поведения экономических агентов, направленной на продвижение идеи о необходимости инновационного развития экономики. В Китае активно развивается зона Чжунгуаньцунь – аналог американской Силиконовой долины, функционируют зоны технического освоения в Шэньчжэне, Чжухае и Шаньтоу (провинция Гуандун), в Сямэне (провинция Фуцзянь), провинции Хайнань, Далянь, Тяньцзинь. Китайские провинции стремятся привлекать научно-технические кадры, ученых и исследователей. В Китае активно создаются региональные сети внебюджетных организаций и альянсов хозяйствующих субъектов, исследовательских организаций и вузов, координирующих и

финансирующих инновационную деятельность по различным отраслям экономики. Таким образом, обобщение практики стран-лидеров экономического развития, свидетельствует о большом разнообразии

финансовых, организационных, информационных инструментов поддержки инновационной деятельности на региональном уровне (табл.2).

Таблица 2 – Основные инструменты поддержки инновационной деятельности в территориально-локализованных образованиях отдельных государств мира

Страны	Прямое финансирование инновационных проектов	Налоговые льготы	Государственно-частное партнерство	Координационные центры и компании	Информационные центры и ресурсы в области науки и инноваций	Особые экономические зоны, технопарки	Поддержка молодых исследователей и инноваторов	Программы защиты интеллектуальной собственности	Развитие неформальных институтов стимулирования инновационной активности
Германия	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Китай	+	+	+	+	+	+	+	+/-	+
Россия	+	+	+/-	+/-	+/-	+	+	+/-	+/-
Сингапур	+	+	+	+	+	+	+	+/-	+/-
США	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Финляндия	+	+	+	+	+/-	+/-	+	+	+/-
Франция	+	+	+	+	+	+	+	+	+/-
Швеция	+	+	+	+	+/-	+/-	+	+	+/-
Япония	+	+	+	+	+/-	+	+	+	+

+ инструмент активно применяется; +/- инструмент частично применяется

Признавая значимость комплексного подхода к формированию институциональной среды инновационной деятельности в территориально-локализованном образовании, подчеркнем важность межсекторного взаимодействия и неформальных институтов, необходимость развития региональной культуры поведения экономических агентов.

Для такого региона как Республика Марий Эл формирование инновационной культуры и спроса на инновации является актуальным вопросом. Марий Эл относят к регионам с низкой инновационной активностью, в рейтинге НАИРИТ республика занимает 67 место, является аутсайдером среди регионов ПФО [13]. Основной инновационный потенциал республики по-прежнему тесно связан с оборонно-промышленным комплексом, это порядка 30% организаций, ориентированных на инновации производственного назначения. Развитию инновационной активности Республики Марий Эл, с нашей точки зрения, препятствует

слабое межсекторное взаимодействие, недостаток инфраструктуры инновационных отношений, платформ для неформального взаимодействия инноваторов. Одной из точек роста инновационной активности в республике является Поволжский государственный технологический университет, который может стать центром формирования промышленного технопарка с участием предприятий ОПК (АО «ММЗ», АО «ЗПП», ЗАО СКБ «Хроматэк и др.). Перспективной для республики представляется модель межсекторного взаимодействия «университеты-бизнес», реализуемая технопарками «Идеон» (Швеция) и «Технополис-ОУЛУ» (Финляндия).

Резюмируя, отметим наиболее актуальные, с авторской точки зрения, инструменты поддержки инновационной деятельности в российских регионах: стимулирование сотрудничества производственных и исследовательских организаций; преимущественное приобретение

в рамках госзакупок инновационных товаров и услуг; развитие информационного и методического сопровождения инновационной деятельности; создание платформ для диалога между хозяйствующими субъектами, исследовательскими организациями и отдельными инноваторами; развитие региональной экономической культуры, ориентированной на продвижение идей инновационного развития. Безусловно,

предложенный перечень мероприятий не является исчерпывающим. Неоднородность социально-экономического пространства России (географических, институциональных, социальных, экономических, и культурных условий регионов) определяют необходимость дифференцированного подхода к выбору инструментов регулирования инновационных отношений.

Литература

1. Зубаревич, Н.В. Регионы России: неравенство, кризис, модернизация / Н.В. Зубаревич – М.: Независимый институт социальной политики, 2010.–160 с.
2. Бортник, И.М. Система оценки и мониторинга инновационного развития регионов России / И.М. Бортник и др. // Инновационная экономика. – 2012. – № 9 (167), С. 48-61.
3. Саблин, В.С. Сравнительная характеристика расходов на НИОКР в регионах Сибири и территориально-административных единицах зарубежных стран/ В.С. Саблин // Вопросы регулирования экономики. – 2014 (Т.5). – №3, С. 74-87.
4. Рейтинг стран мира по индексу инноваций [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.euroosvita.net/index.php/?category=1&id=3407>
5. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gks.ru>.
6. OECD Science, Technology and Industry Outlook 2014 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: 10.1787/sti_outlook-2014-en
7. Рисин, Е.И. Региональный аспект государственной поддержки инновационной деятельности в США / И.Е. Рисин, Ю.И. Трещевский // Инновационный Вестник Регион. – 2005. – № 1, С. 45 – 46.
8. Baier, E. Regional Innovation Report (Bavaria). Fraunhofer ISI. 2012. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.merit.unu.edu/>
9. Кузнецов, Н.В. Государственная поддержка инновационного предпринимательства на примере Германии // Омский научный вестник. – 2011. - № 6, С. 64 – 67.
10. Диваева, Э.А. Зарубежный опыт создания инновационных систем в регионах / Э.А. Диваева, А.М. Мухамедьяров // Экономика и управление. – 2011. – №3, С. 92 – 99.
11. Signature d'un MOU entre la Fondation Sophia Antipolis et Innopolis Daedeo [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.sophia-antipolis.org/index.php/news/archives-2014>
12. Woo, Jaejoon. Technological Upgrading in China and India: What Do We Know? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: 10.1787/5k9gs212r4tf-en.
13. Рейтинг инновационной активности регионов за 2013 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://innovanews.ru/info/news/economics/14652>

УДК 330.3

Л.В. Ермолина, преподаватель кафедры экономики промышленности, ФГБОУ ВПО «Самарский государственный технический университет»

e-mail: Ermolina@mail.ru

ОЦЕНКА СТРАТЕГИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПЕРСПЕКТИВ РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ АВИАЦИОННОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ РФ НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА ИХ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Необходимость и актуальность модернизации системы управления промышленностью страны, направленной на рост эффективности стратегического управления в масштабах отдельных секторов национальной экономики, давно осознана как в системе государственного управления отдельными отраслями и комплексами промышленности России, так и самими промышленными предприятиями. Для того чтобы оценить эффективность стратегических решений, направленных на развитие предприятия, необходимо оперировать показателями, которые будут отражать динамику способности предприятия получать максимальный результат при минимальном задействовании ресурсов. В статье автором использован методический подход для оценки стратегической эффективности на примере трех предприятий авиационной промышленности России. Выбор данной отрасли обусловлен в первую очередь тем, что предприятия авиационного промышленного комплекса имеют долгосрочный горизонт планирования, длительные производственные и финансовые циклы, не позволяющие ориентироваться на текущие технико-экономические показатели. Также очевидна необходимость согласования стратегических программ развития данных предприятий со стратегиями государственного уровня. Проанализирована финансово-хозяйственная деятельность предприятий в динамике за последние годы, на основе чего проведена диагностика их стратегической эффективности. Также в работе выявлены основные факторы, влияющие на стоимостные показатели, признанные наиболее отвечающими задачам обеспечения эффективности стратегического управления и сформировано дерево данных факторов. Результаты диагностики и определение показателей стоимости необходимы для разработки основных мероприятий, которые составят основу стратегических планов предприятий авиационной промышленности.

Ключевые слова: стратегия, стратегическая эффективность, управление, промышленное предприятие, авиационная промышленность, диагностика, факторы, эластичность.

Основной причиной обращения российских промышленных холдингов к практике управления стратегической эффективностью, а через нее – и к стоимостному управлению, послужила необходимость решения проблемы экономической эффективности долгосрочного инвестирования в условиях нестабильности рынка, связанная с ужесточением конкурентной борьбы в современных реалиях. Данное обстоятельство стало вызывать интерес топ-менеджеров предприятий в оперативном получении релевантной информации, которая предполагает полную достоверную картину о результатах работы линейных менеджеров. Одновременно, для управленцев всегда полезны сведения о деятельности компании за предшествующие периоды для их накопления и возможности анализа в динамике для генерации прогнозов и конструирования стратегических планов. Более того, при выходе на международные финансовые арены отечественные промышленные предприятия неожиданно столкнулись с притязаниями к постоянному поддержанию роста стоимости бизнеса, выполнение которых невозможно без использования тех рычагов управления стратегической эффективностью, которые в дальнейшем могут быть использованы

для максимизации стоимости компании [3].

Ракетно-космическая и авиационная промышленность России играет приоритетную роль в обеспечении военно-экономической национальной безопасности страны, формируя ее уровень военного, научного и экономического потенциалов. Включая в себя отрасль машиностроения, производящую летательные аппараты для гражданских и военных целей (вертолеты, самолеты, космические корабли, аппараты ракеты, их части, узлы и агрегаты), данная промышленность является наиболее технически развитым сектором машиностроения с высоким уровнем кооперирования и концентрации производства.

Развитие данной отрасли является одним из ключевых направлений российской промышленной политики. В 2005 году была принята Стратегия развития авиационной промышленности РФ на период до 2015 года [5]. В настоящее время актуальной является Государственная программа Российской Федерации «Развитие авиационной промышленности» на 2013–2025 годы, новая редакция которой утверждена Постановлением Правительства Российской Федерации от 15 апреля 2014 г. № 303 [6]. Объем финансирования

соответствующих программ представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Объем финансирования развития авиационной промышленности

Показатели	Стратегия развития авиационной промышленности РФ на период до 2015 года			Государственная программа «Развитие авиационной промышленности» на 2013–2025 годы	
	Млн долл.	Млрд руб.*	%	Млрд руб.	%
Общий объем финансирования	19 508	561,4	100	991,7	100
в т.ч.					
Финансирование из средств федерального бюджета	13 731	395,1	70,4	714,2**	72
Внебюджетное финансирование	5 777	166, 2	29,6	277,5	28

* Пересчет осуществлен по курсу 28 руб.78 коп. за доллар (на дату 31.12.2005 г.)

** С учетом федеральной целевой программы «Развитие гражданской авиационной техники России на 2002 – 2010 годы и на период до 2015 года»

На сегодняшний день большая часть государственных авиационных активов переведены в Объединенную авиастроительную корпорацию (ОАК), созданную в 2006 г. для возрождения гражданского авиастроения в РФ и наращивания темпов отечественного военного авиастроения. Государство как самый крупный акционер в значительной степени формирует целевые установки и определяет направления реализации стратегии развития ОАК. Инвестиционная программа ОАК на период 2013-2015 гг. превышала 100 млрд руб., при этом доля инвестиций, направляемых на техническое перевооружение, составляла 40%.

Учитывая вышесказанное, управление стратегической эффективностью стало играть важную принципиальную роль и приобретает все большую актуальность на предприятиях авиационного промышленного комплекса Российской Федерации, так как:

- долгосрочный горизонт планирования на данных предприятиях детерминирован длительными финансовым и производственным циклами, что не позволяет ориентироваться на технико-экономические показатели и текущие показатели финансового состояния;

- очевидна потребность согласования стратегических программ развития конкретных предприятий с вышестоящими стратегиями государственного уровня (стратегией развития авиационной промышленности России, стратегией развития ОАК) [2];

- грандиозная капиталоемкость процессов разработки и производства продукции требует привлечения крупных объемов инвестиций и имеет следствие роста необходимости капитализации предприятий, пропорционального ожиданиям инвесторов относительно увеличения масштабов и

прибыльности их деятельности;

- эффективные направления деятельности постепенно исчерпывают себя на многих предприятиях авиационного промышленного комплекса России с последствиями возникновения необходимости замены при том, что процесс разработки новой продукции данной отрасли связан с немалой продолжительностью и обусловлен достаточно высоким уровнем риска, сопряженным со сложностью продукции и ее высокой наукоёмкостью [1].

Оценку стратегической эффективности и определение перспектив развития предприятий на основе авторской методики, предложенной в работе [4], произведем на примере трех предприятий авиационной промышленности, осуществляющих деятельность в составе ОАК (ОАО «Корпорация «Иркут» и ОАО «Нижегородский авиастроительный завод «Сокол») и на основании долгосрочных договоров с ней (ОАО «Авиаагрегат»). Аргументируем выбор данных показательных авиационных предприятий, дадим характеристику и проведем анализ финансово-хозяйственной деятельности (АФХД).

Корпорация «Иркут» начинает свою историю с образования Иркутского авиационного завода, созданного по Приказу Главного Управления промышленности Наркомтяжмаша СССР в 1932 г. В 1936 г. Иркутский авиационный завод уже начал серийно производить самолеты практически всех советских опытно-конструкторских бюро (ОКБ).

Новый этап развития корпорации начался в 1992г., когда объединение было преобразовано в открытое акционерное общество и зарегистрировано как ОАО «Иркутское авиационное производственное объединение». Изменение формы собственности стимулировало привлечение частных инвестиций, необходимых для развития собственной научно-

технической базы, реконструкции и технического переоснащения основного производства. Одновременно с этим компания решала задачу диверсификации продуктового ряда.

В 2006 г. в рамках объявленной Правительством РФ консолидации авиастроительной отрасли в ОАО «Объединенная авиастроительная корпорация» (ОАО «ОАК»), корпорация «Иркут» включилась в процесс интеграции. В июле 2008 г. ОАО «ОАК» стало основным акционером корпорации «Иркут» – доля принадлежащих ему акций совместно с ОАО «АХК «Сухой» составила 92,8%. Позднее эта доля увеличилась до 94,43%.

В настоящее время Корпорация «Иркут» является ведущим производителем истребителей семейства Су, обеспечивая 15% рынка отечественного оружейного экспорта и одну треть выручки холдинга «ОАК». Корпорация снабжает мировой рынок двухместным многоцелевым истребителем Су-30МКИ и учебно-боевым самолетом Як-130. Много лет Корпорация «Иркут» поставляет продукцию по линии военно-технического сотрудничества с Индией, отправляя как готовые истребители, так и промышленные комплекты для последующей сборки самолетов на мощностях Hindustan Aeronautics Limited (HAL). На отечественный рынок военной авиационной техники корпорация «Иркут» вышла только в 2012г., когда российские военные приняли первую пару Су-30СМ постройки авиазавода в Иркутске. Следующим летом число увеличилось до 16, а в течение 2014 г. выросло более чем в два раза.

Кроме того, реализуя стратегию дифференциации, «Иркут» активно разрабатывает и внедряет собственные программы гражданского самолетостроения. В рамках международной кооперации с концерном EADS «Иркут» поставляет компоненты для авиалайнеров семейства Airbus. В состав корпорации входят ОАО «ОКБ им. Яковлева», ЗАО «БЕТА-ИР», а также дочерние и зависимые общества производственного и социального направления, выполняющие, в основном, функции аутсорсинговых компаний: ООО «ИРКУТ-ТЕКС», ООО «ИРКУТ-РЕМСТРОЙ», ООО «ИРКУТ-Автотранс» и другие.

Финансово-экономические показатели деятельности корпорации «Иркут» приведены в таблице 2.

Согласно данным финансовой отчетности, стоимость активов корпорации «Иркут» на конец 2013г. увеличилась на 10% и составила 92,1 млрд руб. в сравнении с 83,7 млрд руб. на конец 2012г. Увеличение активов произошло в основном за счет роста запасов и денежных средств, вложений в НИОКР и отложенных налоговых активов. Структура активов «Иркут» изменилась мало, доля внеоборотных активов в валюте баланса выросла с 15% до 20%. Стоимость основных средств на конец

Таблица 2 – Финансово-экономические показатели деятельности ОАО «Корпорация «Иркутск», тыс.руб.

Показатели	2010	2012	2013
Сумма издержек	39 100 000	43 700 000	46 661 000
Объем продаж	47 013 000	49 502 000	48 455 000
Внеоборотный капитал	7 311 000	7 531 000	7 500 000
Чистый оборотный капитал	14 600 000	19 500 000	20 200 000
Инвестированный капитал (IC)	19 400 000	21 000 000	22 100 000
Стоимость заемного капитала	5,70%	5,70%	6,40%
Стоимость собственного капитала	12,70%	14%	14%
WACC (средневзвешенная стоимость инвестированного капитала)	8,98%	10,32%	10,98%
NOPLAT (прибыли до уплаты процентов по долговым обязательствам за вычетом скорректированных налогов)	1 700 000	800 000	1 000 000

2013 г. сократилась на 3% и составила 7,5 млрд руб. Оборотные активы корпорации незначительно увеличились с 71,1 млрд руб. до 74,0 млрд руб.

Выручка корпорации «Иркут» за 2013 г. составляла 48,5 млрд руб., и это значение на 2,1% ниже показателя 2012 г. Валовая прибыль при этом уменьшилась на 14,3%, составив 10,8 млрд руб. Прибыль от продаж уменьшилась за 2013 г. на 46,2% до 3,1 млрд руб. Доналоговая прибыль уменьшилась на 37,8%, и составила 0,82 млрд руб. После выполнения налоговых обязательств чистая прибыль «Иркут» увеличилась на 27,7 % в сравнении с итогами 2012 г., составив 1,0 млрд руб.

Акции «Иркут» торгуются в Перечне внесписочных ценных бумаг на ОАО «Московская Биржа ММВБ-РТС». Ценные бумаги корпорации продаются под символом «IRKT». На рис.1 представлена картина, отражающая график динамики торгов акциями корпорации в течение 2013-2014 гг.

ОАО «Корпорация «Иркут» были оформлены кредитные линии в российских кредитных организациях (ОАО «Сбербанк России», ОАО «Альфа-Банк», ООО КБ «Национальный стандарт») под проектное финансирование программ Су-30МКИ, Як-130, МС-21, на выполнение НИОКР и реструктуризацию долга в общей сумме 2 024 млн долл. США. Также был получен заем от «ОАК» на срок до 2019 г. на сумму 78,5 млн руб.

в рамках проведения государственной программы
финансового оздоровления предприятий

авиационной отрасли с целью погашения кредитов
в ОАО «Сбербанк России».

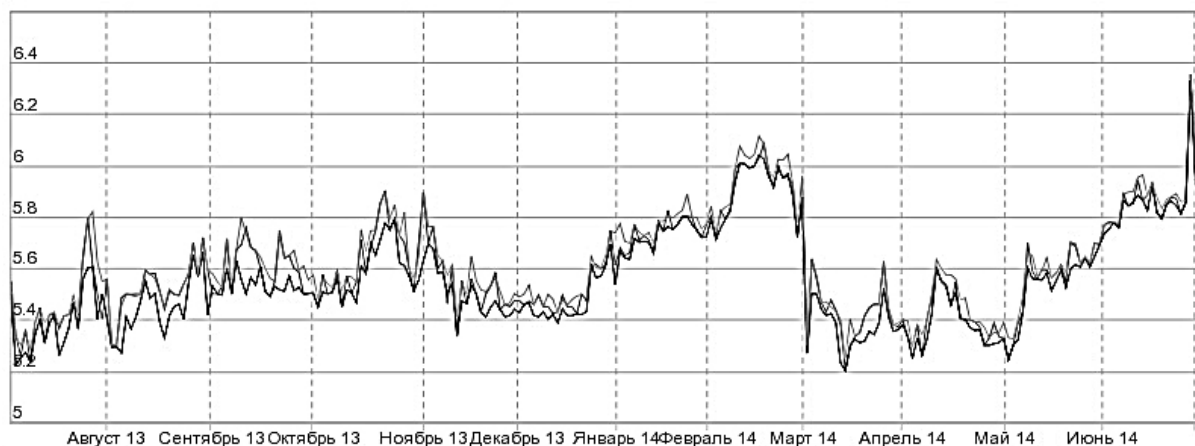


Рисунок 1. Динамика торгов обыкновенными акциями корпорации «Иркут»

Так, финансовое положение корпорации «Иркут» в период 2012-2013 гг. изменилось в худшую сторону, что обусловлено увеличением издержек и спадом объемов продаж, а соответственно снижением чистой прибыли.

Общество «НАЗ «Сокол» осуществляет свою деятельность в авиастроительной отрасли более 80 лет. В соответствии с Указом Президента РФ от 20.02.2006 г. № 140 ОАО «НАЗ «Сокол» также входит в состав «ОАК».

ОАО «НАЗ «Сокол» состоит в Перечне стратегических организаций, утвержденном распоряжением Правительства РФ. Предприятие осуществляет свою деятельность по следующим направлениям: модернизация и ремонт самолетов МиГ-31д для Минобороны России; модернизация самолетов МиГ-29 для инозаказчиков; сервисное обслуживание самолетов в эксплуатирующих организациях; производство в кооперации с ОАО «РСК «МиГ» агрегатов для самолетов МиГ-29К, КУБ и МиГ-29М, М2.

Основной вид реализуемой продукции — военная авиационная техника, поставки которой осуществляются как на внутренний рынок — для ВВС Минобороны России в рамках гособоронзаказа, так и на внешний рынок — через госпосредника ОАО «Рособоронэкспорт». В рамках выпуска и реализации гражданской продукции предприятие выполняет работы и оказывает услуги по разовым производственно-коммерческим заказам.

Ввиду того, что подавляющая часть продукции предприятия производится на условиях долгосрочных контрактов на поставку продукции в рамках гособоронзаказа, руководство предприятия рассматривает его рыночные позиции как стабильные, учитывая в качестве фактора, способного негативно повлиять на сбыт продукции на внутреннем рынке, изменение государственной политики в области укрепления

оборонеспособности страны.

Таким образом, предприятие реализует стратегию удержания позиций в занятой рыночной нише, в рамках которой выделяет для себя следующие приоритетные направления развития: выполнение текущих контрактов; оптимизация собственных затрат; реструктуризация промплощадки и техническое перевооружение предприятия; заключение долгосрочных контрактов по экономически обоснованным ценам. Финансово-экономические показатели деятельности Корпорации «Иркут» приведены в таблице 2.

Как показывают данные таблицы 3, в 2013 г. выручка НАЗ «Сокол» от продажи продукции, работ и услуг увеличилась по сравнению с 2012г. на 422 232 тыс. руб. и составила 140% к уровню прошлого года (в действующих ценах) или 4 976 706 тыс. руб. При этом объем товарной продукции за рассматриваемый период увеличился на 44,9%, что связано с ростом объемов оборонной продукции на 48,9%. Отметим снижение цеховых расходов в себестоимости отгруженной продукции на 334 444 млн руб. (на 28%) за счет:

- списания части цеховых расходов 2013 г. на заказы по изготовлению оснастки и инструмента в связи с изменением учетной политики;
- закрытия в 2012 г. большей части долгосрочных заказов с накопленными накладными расходами.

Активы предприятия в 2013 г. увеличились на 4 634 317 тыс. руб. (на 31,1%) по сравнению с 2012г. и составили 19 531 460 тыс. руб. Рост произошел в основном за счет увеличения оборотных активов. Стоимость внеоборотных активов увеличилась на 11%. Рост составил 574 521 тыс. руб.

Деятельность ОАО «НАЗ «Сокол» характеризуется долгосрочным характером контрактов и длительным производственным циклом. При этом договора предполагают несущественное авансирование, зачастую

не покрывающее расходов на приобретение материалов, а иногда и отсрочку платежа на несколько лет. Поэтому предприятие испытывает значительные трудности с формированием оборотного капитала за счет собственных средств. Таким образом, компания вынуждена привлекать банковские кредиты, которые обеспечиваются выручкой по заключенным контрактам

Таблица 3 – Финансовые показатели ОАО «НАЗ «СОКОЛ», тыс. руб.

Показатели	2010	2012	2013
Сумма издержек	4 756 826	4 257 907	4 851 772
Объем продаж	3 916 730	3 554 474	4 976 706
Внеоборотный капитал	4 087 000	4 111 461	4 030 954
Чистый оборотный капитал	-2 080 026	3 347 470	5 957 045
Инвестированный капитал (IC)	2006974	7458931	9987999
Стоимость заемного капитала	13,50%	15%	15,20%
Стоимость собственного капитала	10,40%	10%	16%
WACC	12,70%	14,30%	15,70%
NOPLAT	-847 485	-709 754	124 934

Величина обязательств ОАО «НАЗ «Сокол» за 2013 г. увеличилась на 4 161 189 тыс. руб. (на 28,3%) и составила на конец года 18 875 337 тыс. руб., в основном за счет привлечения банковских кредитов.

Таким образом, финансовое состояние ОАО «НАЗ «Сокол» можно охарактеризовать крайней неустойчивостью, хотя предприятие перешло из зоны убытков в зону прибыли в 2013 г. Однако высокая доля заемных средств в формировании оборотного капитала ОАО «НАЗ «Сокол» поддерживает невысокий уровень платежеспособности данного предприятия.

Самарское предприятие «Авиаагрегат», образованное более 80 лет назад, является специализированным предприятием по проектированию и изготовлению рулевых приводов самолетов, шасси, гидроцилиндров для сельскохозяйственной и строительной техники, аппаратов для железнодорожных составов, вязкостных муфт для двигателей автомобилей российского рынка. Как ОАО предприятие сформировано Департаментом управления государственным имуществом Администрации Самарской области в 1994 г.

По показателям деловой активности ОАО «Авиаагрегат» в 2003 г. получило звание «Лидер бизнеса Поволжья» в номинации «Авиация и

космическая промышленность», а в 2006 г. – Знак Почета «Лидер Национальной Экономики 2006». В 2012 г. завод стал Лауреатом Всероссийской Премии «Предприятие года – 2012». ОАО «Авиаагрегат» выступает одним из исполнителей заказа ОАК – в соответствии с контрактом, подписанным в рамках авиасалона МАКС-2013, до 2020 г. компания поставит комплексу 39 комплектов авиационного оборудования для тяжелого военно-транспортного самолета Ил-76МД-90А, производство которого налажено в Ульяновске, в ЗАО «Авиастар-СП» на сумму 5 млрд рублей.

Конкуренцию предприятию на рынке производства шасси, гидроагрегатов летательных аппаратов и т.п. составляет Нижегородский завод ОАО «Гидромаш». По этому бизнес-направлению доля денежной составляющей ОАО «Авиаагрегат» в 2010 – 2012 гг. приближалась к 20%. На рынке гидроцилиндров общего машиностроения конкурентами считаются ОАО «Стройдормаш», ОАО «Елецгидроагрегат», ОАО «Мотовилихинские заводы», НЕС и т.д., где доля ОАО «Авиаагрегат» колебалась в диапазоне 3-4%: 3,7% – в 2010г., в 2011 г. – 4,07 %, в 2012г.- 2,7%. По производству вязкостной муфты в обеспечении ОАО «УАЗ», конкурентом рассматривается Borg Worner (Австрийский холдинг), но доля рынка УАЗ, занятая «Авиаагрегатом» приближается к 90 %, поэтому силы конкуренции здесь незначительны.

В целом, проведенный анализ деятельности ОАО «Авиаагрегат» показал, что в последние годы предприятие теряет определенные доли рынка, поэтому основные стратегические направления деятельности сосредоточены на удержании позиций в существующих и освоенных сегментах. Данные стратегии реализуются в следующих перспективных направлениях деятельности предприятия, нацеленных на повышение технико-экономических характеристик продукции, а, следовательно, и конкурентоспособности производства, и за счёт: разработки и внедрения новых технологий, провоцирующих увеличение добавленной ценности выпускаемой продукции и снижение ее себестоимости; применения технологии интеграции программных продуктов в разработках комплексной информационной системы управления предприятием, а также повсеместное ее внедрение; разработки, изготовления и продвижения силовых узлов агрегатов из композиционных материалов; использования последних научных достижений в областях изготовления, проектирования, испытаний агрегатов взлетно-посадочных устройств и т.п.; внедрения системы бережливого производства и т.д.

АФХД показал (табл. 4), что в 2013 г. по сравнению с предыдущим годом предприятие достигло: увеличения объемов производства товарной продукции на 40,7%; роста реализации

(объемов продаж) на 19,7%; увеличения прибыли от реализации на 17,3%; роста чистой прибыли на 1,3%; увеличения на треть выработки на одного работающего; роста средней заработной платы на работника на 22,6%. Повышение значения валюты баланса на 17,3% в сравнении с 2012 г., составившее 2128,9 млн руб., связано с ростом краткосрочных обязательств в пассиве на 37,7% и оборотных активов – на 44,1%.

Таблица 4 – Экономические показатели ОАО «Авиаагрегат», тыс.руб.

Показатели	2010	2012	2013
Сумма издержек	1723435	1591636	1912231
Объем продаж	1939060	1831833	2193906
Внеоборотный капитал	176857,3	183567,6	190428,6
Чистый оборотный капитал	1897000	2136980	3485000
Инвестированный капитал (IC)	2884000	3485000	5389000
Стоимость заемного капитала	3,80%	4%	4%
Стоимость собственного капитала	18%	23,20%	21%
WACC	15%	18,12%	16,78%
NOPLAT	109 448	114 435	115973

Для поддержания финансовой устойчивости и продления запланированного развития в ОАО проводилась целенаправленная динамичная работа по обследованию рынков, изучению стейкхолдеров и, в частности, основных конкурентов, действующих на рынке авиационной промышленности.

Дебиторская задолженность в 2013 г. уменьшилась почти на четверть, составив 322,8 млн руб. Кредиторская задолженность за 2013 г. увеличилась на 134,9 млн руб. (13,1%).

Таким образом, предприятие последовательно наращивает чистую прибыль и объем продаж в течение исследуемого временного диапазона, сохраняя стабильные положительные тенденции в развитии. Негативным моментом является увеличение издержек в 2012–2013 гг. Но, в общем, за рассматриваемый период ОАО «Авиаагрегат» характеризуется позитивными показателями финансовой устойчивости и платежеспособности.

Итак, для каждого исследуемого выше предприятия по авторской методике [4] была проведена диагностика стратегической эффективности, а также проиллюстрирована динамика его позиционирования на матрице стратегической эффективности за анализируемый период (рис. 2, 3, 4).

В качестве основы управления стратегической эффективностью рекомендовано использовать концепцию управления стоимостью бизнеса,

ориентированную на обеспечение устойчивого развития предприятия в долгосрочной перспективе.



Рисунок 2. Диагностика стратегической эффективности ОАО «Иркут»

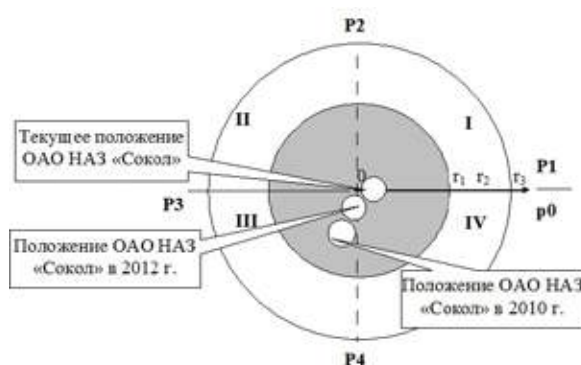


Рисунок 3. Диагностика стратегической эффективности ОАО «НАЗ «Сокол»

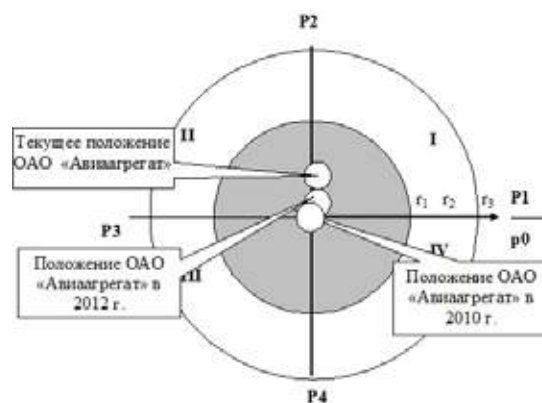


Рисунок 4. Диагностика стратегической эффективности ОАО «Авиаагрегат»

Для определения эффективности процесса добавления стоимости предлагается использовать основные характеристики стратегической эффективности – производительность, выраженную через способность эффективно создавать добавленную стоимость в процессе основной и инвестиционной деятельности, и результативность, отражающую возможность формировать положительные финансовые результаты, т.е. способность результативно использовать инвестированный капитал. Для оценки сложившегося баланса между

производительностью и результативностью, между эффективностью выбора стратегии и эффективностью ее реализации может быть использован специальный инструментарий, основанный на принципах портфельного анализа. В данном случае в качестве совокупности факторов (портфеля) можно рассматривать параметры, характеризующие основные факторы стоимости предприятия [3].

Используя полярную систему координат, параметр, определяющий производительность, поставим в соответствие полярному углу, а параметр, выражающий результативность, – полярному радиусу. Соответственно, шкалирование радиуса может быть проведено путем сопоставления показателя рентабельности инвестированного капитала со стоимостью его привлечения.

В качестве основы управления стратегической эффективностью рекомендовано использовать концепцию управления стоимостью бизнеса, ориентированную на обеспечение устойчивого развития предприятия в долгосрочной перспективе. Для определения эффективности процесса добавления стоимости предлагается использовать основные характеристики стратегической эффективности – производительность, выраженную через способность эффективно создавать добавленную стоимость в процессе основной и инвестиционной деятельности, и результативность, отражающую возможность формировать положительные финансовые результаты, т.е. способность результативно использовать инвестированный капитал. Для оценки сложившегося баланса между производительностью и результативностью, между эффективностью выбора стратегии и эффективностью ее реализации может быть использован специальный инструментарий, основанный на принципах портфельного анализа. В данном случае в качестве совокупности факторов (портфеля) можно рассматривать параметры, характеризующие основные факторы стоимости предприятия [3].

Используя полярную систему координат, параметр, определяющий производительность, поставим в соответствие полярному углу, а параметр, выражающий результативность, – полярному радиусу. Соответственно, шкалирование радиуса может быть проведено путем сопоставления показателя рентабельности инвестированного капитала со стоимостью его привлечения.

ОАО «НАЗ «Сокол» и ОАО «Авиаагрегат» по своим стратегическим перспективам нацелены на сектор 2 — зону роста производительности за счет повышения прибыльности операций при одновременном снижении объема использованного капитала. ОАО «НАЗ «Сокол» в текущей позиции находится в секторе снижения производительности,

однако в отличие от корпорации «Иркут» можно наблюдать стабильную положительную динамику в стремлении развивать предприятие за счет роста производительности.

Текущее положение ОАО «Авиаагрегат» максимально близко к целевому сектору 2 и также отмечается положительная динамика с точки зрения роста производительности и сохранения оптимального размера инвестиций, нацеленных на поддержание существующего производственного потенциала.

Результаты диагностики стратегической эффективности необходимы для моделирования механизмов управления стратегической эффективностью предприятий. В целях построения таких механизмов, соответствующих профилю деятельности предприятий, необходимо определить основные факторы, влияющие на стоимостные показатели, ранее признанные наиболее отвечающим задачам обеспечения эффективности стратегического управления.

В соответствии с типовым деревом факторов стоимости (рис. 5), а также с учетом исследования экономики предприятий авиационной промышленности, в качестве параметров, определяющих их стратегическую эффективность, выбраны показатели: выручка от продаж; себестоимость реализованной продукции; ставка налога на прибыль; дополнительные постоянные инвестиции сверх амортизации; стоимость привлеченного капитала.

Для формирования вывода о значимых рычагах воздействия на стоимость компании необходимо оценить чувствительность стоимостных характеристик бизнеса к изменению ее составляющих, для чего удобно рассмотреть эластичность стоимости по этим переменным. Эластичность показывает, на сколько процентов изменится оценка стоимости компании, если исследуемый фактор при прочих равных условиях изменится на 1%. В качестве критериального стоимостного показателя используем показатель экономической прибыли, который положен в основу матрицы оценки стратегической эффективности предприятия [7].

Проведенный отраслевой анализ показал следующее:

1) Эластичность стоимости по рассматриваемым составляющим не зависит от WACC (ставки затрат на капитал). От WACC зависит только эластичность по самой ставке.

2) При дополнительных инвестиционных затратах значения эластичности стоимости не зависят от ставки налога на прибыль.

3) В большей степени эластичным фактором для предприятий данной отрасли является себестоимость реализуемой продукции. Наибольшее значение эластичности демонстрирует

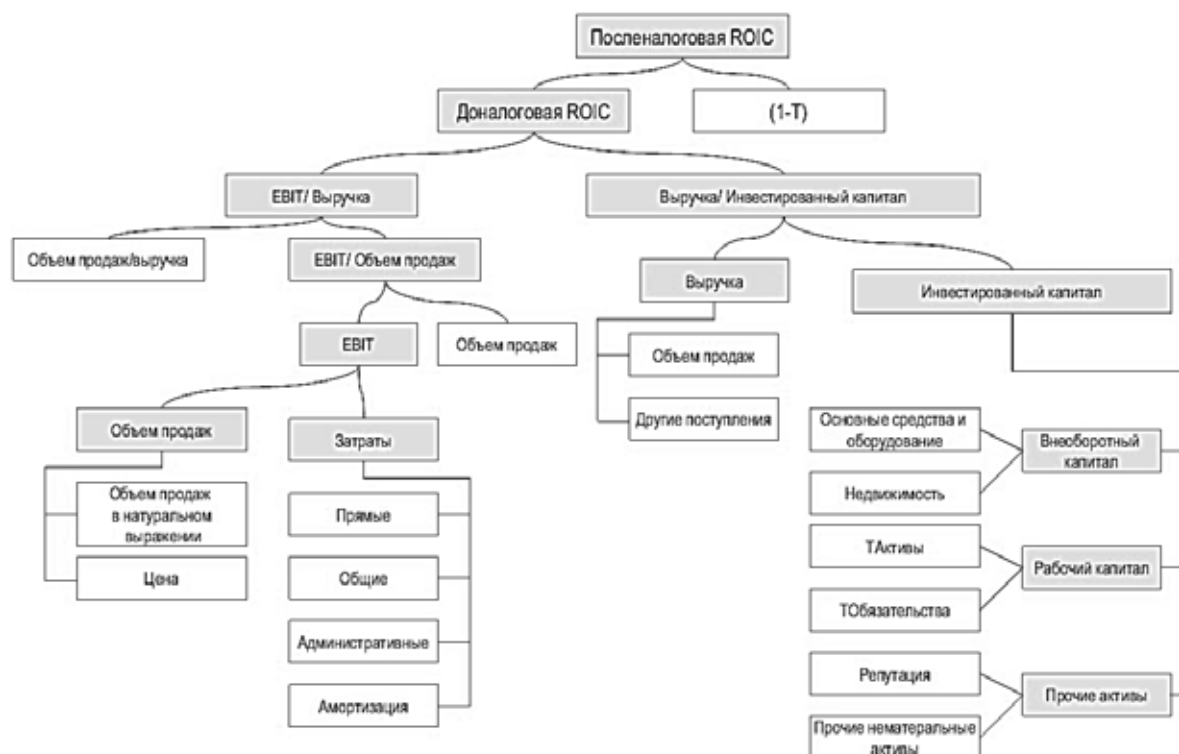


Рисунок 5. Дерево факторов производительности бизнес-процессов

Таблица 5 – Анализ чувствительности показателя экономической прибыли к изменениям факторов стоимости

Фактор стоимости	Коэффициент чувствительности ЕР к фактору (по предприятиям)					
	ОАО «Корпорация «Иркут»		ОАО «НАЗ «Иркут»		ОАО «Авиаагрегат»	
	2010	2013	2010	2013	2010	2013
Соотношение собственного и заемного капитала	-3	-35	-13	-40	-5	-16
Объем продаж	5	27	80	40	9	8,3
Себестоимость	-7	-33	-70	-40	-8,3	-7
Объем инвестиций в расширение производства	-2,5	-12,5	–	-83	-14,2	-20
Объем инвестиций в бренд	-0,11	-0,3	-	-	-0,1	-0,18
Объем инвестиций в НИОКР	-1,1	-4	-0,2	-2		-2,5
Фондоотдача	5,5	12	65	50	6	4

ОАО «НАЗ «Сокол», что связано с его низкой рентабельностью продаж. Для ОАО «Корпорация «Иркут» мероприятия по снижению себестоимости также должны оказать значительное влияние на рост его стоимости, т.к. здесь характерна низкая эффективность контроля затрат и их рост за исследуемый период. Экономический кризис и, в частности, дефицит ликвидности с ростом сырьевых цен, провоцирует данные предприятия к скорейшему сокращению затрат. Параллельно повышается стоимость многих ресурсов (цемента, нефтесервиса, стали), и

для ОАО «Иркут», нацеленного на стратегию диверсифицированного роста и инвестировавшего капитал в множество проектов, нужно искать более благоприятные возможности для создания выгодных ценовых условий по начатому ряду проектов. Относительно сниженная база издержек, свойственная ОАО «Авиаагрегат», создает предприятию определенные преимущества в части достижения его стратегической эффективности. Уже на момент исследования ОАО «Авиаагрегат» довольно эффективно контролирует затраты, хотя, с другой стороны, это несколько ограничивает

доступные предприятию возможности дальнейшей рационализации.

4) Для предприятий данного сектора рост объема продаж также продемонстрировал высокую эластичность. При прочих равных условиях увеличение выручки от продаж влечет за собой рост стоимости компании, при этом зависимость нелинейная, т.е. чем ниже значение рентабельности продаж, тем сильнее в процентном отношении выручка влияет на изменение стоимости предприятия. В этом ключе наиболее подверженной росту объема продаж также является стоимость корпорация «Иркут» и НАЗ «Сокол».

5) Эластичность показателя соотношения заемного и собственного капиталов тоже достаточно велика. Данный факт связан с тем, что

все рассматриваемые предприятия в 2010-2013 гг. активно занимались привлечением капитала, а, в свою очередь, увеличение затрат на капитал при других равных условиях влечет уменьшение стоимости капитала. В процентном отношении стоимость затрат на привлечение капитала зависит от скорости изменения этого потока. Наибольшую подобную скорость показало ОАО «Иркут», поэтому для него зафиксирована более высокая эластичность по рассматриваемому показателю, в сравнении с НАЗ «Сокол» и ОАО «Авиаагрегат».

Итогом проведенного анализа чувствительности показателя экономической прибыли к изменениям факторов стоимости стало формирование отраслевого дерева этих факторов, присущих исследуемым предприятиям (рис. 6).



Рисунок 6. Дерево факторов стоимости предприятий авиационного промышленного комплекса

На основе оценки эластичности показателей стоимости и дерева факторов стоимости можно определить целевые зоны предприятий на матрице стратегической эффективности и разрабатывать

основные мероприятия, которые составят основу стратегических планов предприятий авиационной промышленности, при этом структурируя их по направлениям.

Литература

1. Винникова, А.Б. Совершенствование модели взаимодействий основных направляющих стратегий промышленного предприятия / А.Б. Винникова // Вопросы экономики и права. - 2012. - № 45? С. 103-106.
2. Горохов, А.Ю. Многосегментная стратегия в промышленных компаниях / А.Ю. Горохов // Вопросы экономики и права. - 2011. - № 31, С. 127-133
3. Ермолина, Л.В. Управление стоимостью компании и стратегическая эффективность / Л.В. Ермолина // Основы экономики, управления и права. - 2012. - № 4 (4)/ С. 45-49.
4. Ермолина, Л.В. Формирование методического подхода к диагностике стратегической эффективности / Л.В. Ермолина // Вестник Самарского государственного экономического университета. - 2014. - № 1(111). С. 29-34.
5. Минпромторг России. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://old.minpromtorg.gov.ru/ministry/programm/8>
6. Минпромторг России. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://minpromtorg.gov.ru/common/upload/files/docs/Vizualizatsiya_GP_RAP_140507.pdf
7. Helfert A. Erich, D.B.A. Financial analysis: tools and techniques. N.Y.: McGraw-Hill, 2001.

УДК 336.531.2:330

Т. В. Ермошина, кандидат экономических наук, доцент кафедры финансов и кредита, ФГБОУ ВПО «Мордовский государственный университет имени Н. П. Огарёва»
e-mail: Baricheva@mail.ru

РОЛЬ ИНВЕСТИЦИЙ И ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОГО ПАРТНЕРСТВА В НЕОИНДУСТРИАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКЕ

Соотношение масштабных проблем функционирования пореформенной экономики типа деиндустриализации и ее накопленной инвестиционной потребности с объемами и структурой реальных капитальных вложений свидетельствует о сохранении дестабилизирующих тенденций в народном хозяйстве из-за неконкурентоспособной экономической модели, сведенной к экспортно-сырьевой, бессистемности инвестиционной стратегии. В последние годы добавилась проблема экономического роста. Инвестиции неоиндустриального типа, а также взаимодействие государства и частного сектора – представляются, как одно из условий введения формулы «неоиндустриализация плюс вертикальная интеграция».

В статье рассматривается структурно-факторный подход к инвестициям и государственно-частному партнерству, выявляется роль индивида, фирмы, государства в неоиндустриальной экономике. В экономике неоиндустриального направления особый вес приобретает современное видение «шумпeterства», где динамизм экономической системе придают предприниматель и инновации. Анализируется удельный вес инвестиций в инновационную деятельность и техническое перевооружение во всех инвестициях, на основе статистических данных показана структура инвестиций в основной капитал по формам собственности, что привело к выводу о необходимости кооперации частных и государственных инвестиций.

Ключевые слова: инвестиции, инновации, экономический рост, индивид, фирма, государство, неоиндустриальная экономика.

Реализация широкомасштабной модернизации российской экономики и выход на инновационную модель экономического роста является для России стратегическим вызовом, обострившимся в условиях кризиса и посткризисного развития. Рождение нового стратегического курса развития страны – новой индустриализации, призвано обеспечить процесс масштабных структурных изменений в индустриальной базе национального хозяйства на основе перехода на новую технологическую основу производства в различных секторах экономики. Процесс развития инновационных технологий, обязан охватить формирование новых отраслей и секторов промышленности, воспроизводящих эти технологии, так и их распространение в традиционных отраслях промышленности и секторах национального хозяйства, что требует модернизации производства.

Российское хозяйство прочно погрузилось в экспортно-сырьевой сегмент международного разделения труда. Объективная необходимость трансформации модели рента-ресурсной экономики очевидна. С этой стороны сверхзадача состоит в остановке деиндустриализации экономики России. В современной отечественной экономической литературе это получило название «неоиндустриализация», «новая индустриализация», «неоиндустриальная модернизация» [1]. Здесь можно выделить позиции трех авторов-экономистов – С. Губанова, В. Рязанова, А. Амосова (табл. 1).

Переход к новой индустриализационной

модели экономического развития возможен при решении проблемы возрождения основных секторов экономики. В целях достижения задач экономического развития необходимо привлечение государством частного партнера к выполнению работ по техническому обслуживанию, эксплуатации, реконструкции, модернизации, строительству общественной инфраструктуры, предоставлению публичных услуг с их использованием на условиях взаимовыгодного сотрудничества, разделения рисков, компетенций и ответственности.

Проблема экономического роста и возрождения российской экономики охватывается большим количеством научных исследований.

М. Спенс в своей работе «Следующая конвергенция. Будущее экономического роста в мире, живущем на разных скоростях» пишет, что сложились два подхода к роли государства в аспекте проблематики роста. С одной стороны, считается, что эта роль негативна и что только частный сектор обеспечивает высокие темпы роста экономики, а с другой стороны, государство должно создавать условия для того, чтобы в частном секторе повышалась производительность, чтобы обеспечивался быстрый возврат инвестиций. Любой анализ, тем самым, подчиняется задаче обеспечения экономического роста, как и инструменты экономической политики. Тенденция экономического роста является преобладающей тенденцией развития экономических систем, но также имеются отклонения от этой тенденции, то есть кризисы. Считается, что факторы, как будто

Таблица 1 – Трактовка термина «неоиндустриализация» в современной экономической литературе

Автор	Трактовка термина	Источник
Губанов С.	Неоиндустриализация – вторая фаза индустриализации человеческого общества, базой которой является автоматизация производительных сил.	«Экономист». – 2009. - № 9
Рязанов В.	Новая индустриализация – экономическая стратегия, направленная на возрождение многоотраслевого промышленного комплекса.	«Экономист». – 2011. – № 8
Амосов А.	Неоиндустриальная модернизация – такое масштабное технологическое перевооружение народного хозяйства, которое позволяет автоматизировать наши производительные силы, поднять удельный вес автоматизированных и компьютеризированных рабочих мест в экономике до уровня передовых индустриально развитых держав мира, и на этой основе резко нарастить конкурентоспособность отечественного производства товаров и услуг, увеличив заодно и качественно обновив оборонный потенциал страны.	«Экономист» – 2011. – № 6
Авторское определение	Неоиндустриализация – экономическая стратегия, направленная на экономический рост, на основе инвестиционно-инновационного развития, при условии взаимовыгодного сотрудничества государства и частного партнера.	

влияют и на кризис. Так, некоторые исследователи указывают на нехватку технологий либо на действие технологических факторов, как на условие кризисов последнего времени [2].

Сосредоточение экономической науки на тех или иных факторах, вызывающих изменения состояний системы, объекта, привело к высокой степени неоднородности экономического анализа и появлению многочисленных школ. В связи с этим стали преобладать те аргументы, которые связаны с определенным фактором, либо небольшим числом факторов, которые изучаются той или иной экономической школой.

Если выделить три определяющих для развития экономической науки теоретических направления – неоклассику, кейнсианство, институциональную (эволюционную) экономику, то каждое из них можно назвать однородным. Внутри каждого из указанных направлений существуют свои школы, дающие часто расходящиеся, либо в чем-то отличные результаты. Экономика неоиндустриального типа развивается как направление, изучающее закономерности технологического развития, циклической динамики и эволюции институтов – институциональных изменений. В рамках неоиндустриального направления особый вес приобрело современное видение «шумпетерства». Предметом исследования этого процесса является технологическое изменение и фактор роста, с ними связанные, закономерности изменений в технике, технологиях, секторах хозяйственной системы. Выделение такой группы факторов получило наименование «технологического детерменизма». В современном мире появление новых технологий, техники зависит не только от старой техники и технологий, но и от накопленных знаний. Накопленные знания в узких областях

науки и техники весьма специфичны, что требует и специалистов соответствующей специализации.

Новая структура науки и знания становится своеобразным правилом, предопределяющим развитие экономической системы, технологического прогресса.

Согласно Й. Шумпетеру динамизм экономической системе придают предприниматель и инновации, которые он генерирует, так что необходимо стимулировать появление и тиражирование инноваций. Однако, если структура экономики такова, что для стимулирования инноваций нужны специальные условия кредитования, создание спроса, конкурентоспособных направлений в промышленности, то стимулирование инноваций должно быть всегда эффективным. Инновации способны дестабилизировать экономическую систему, обострить конкуренцию, изменить структуру финансовых потоков и далее самой экономической системы, приблизив кризисную ситуацию. По этой причине стимулирование инноваций является весьма неоднозначной целью макроэкономической политики.

Необходимость комбинированного макроэкономического подхода исходит из логического развития хозяйственной системы на длительную перспективу. При этом аккумулировать финансовые ресурсы и резервы необходимо внутри страны, предотвращая их вывод за рубеж. В связи с этим идея опережающего развития какого-то отдельного направления деятельности или технологии, например нанотехнологий, требует особого обоснования. Имеется набор технологий, которые не могут быть реализованы без финансовых ресурсов, предоставленных государством. Это не только технологии, призванные решать задачи обороны, для которых

характерен институт «секретности», но и технологии организации, управления (принятие решений), формирования экономической политики. Большинство школ экономической науки не основываются на «технологическом содержании» хозяйственного развития и пытаются найти объяснение экономического роста, выделяя его факторы, включая технологический фактор, даже делают акцент на совокупную производительность этих выделенных факторов, но не утруждают себя задачей раскрытия технологической разницы их функционирования и экономического развития.

Экономическая наука начинается с исходных определений и допущений, в качестве предмета рассмотрения закономерно избран индивид, поскольку его поведение определяет

функционирование хозяйственной системы. Логично считать, что экономика организована человеком и служит ему, а целью является получение удовольствия, становящегося высшим благом. Этому подчиняются любые действия индивидов, фирм. Индивид и фирма совершают выбор в рамках действующей экономической системы. Характеристика индивида и фирмы по нескольким параметрам показана в таблице 2 [3].

Индивид потребляет готовые блага, производимые фирмами, фирма в свою очередь потребляет блага, которые представлены факторами производства, без этих благ и такого потребления производство и технологическое совершенствование будут невозможны.

Таблица 2 – Характеристика отдельных параметров поведения индивида, фирмы

Параметры	Индивид	Фирма
Цель	Улучшение текущего состояния, включая уровень потребления	Сохранение своей жизнеспособности, наибольший и наилучший результат при наименьших затратах для конкретного вида деятельности
Область приложения усилий	Собственное домохозяйство, рынок труда, фирма, предоставление своих умений	Рынок созданного блага плюс «монополизм» самой фирмы, технологический процесс создания блага
Функциональное наполнение	Вытекают из области приложения усилий индивида, определены задачами этой области приложения – размером домохозяйства, необходимостью совершенствовать свои навыки, опыт, знания.	Определяется имеющимися технологиями, наличием должных факторов производства для создания конкретного набора и объема благ.

Как свидетельствует история мировой экономической мысли, взаимоотношения индивидуума и государства часто становятся объектом острой идеологической борьбы. За ней всегда было трудно отследить смену или модернизацию экономических доктрин, призванных объяснять и прогнозировать реальный мир.

До XX в. экономическая теория трактовала три основных экономических агента – потребителя (индивидуума), фирму и государство как данность, не поддающуюся описанию и находящуюся вне анализа.

В настоящее время государство и индивидуум активно должны взаимодействовать. Учитывая пройденные этапы экономического развития «Россия достойна прогресса и выстрадала его, а прогресс достижим только путем новой индустриализации» [4].

Формула развития России объективно обоснована и научно установлена: неоиндустриализация плюс вертикальная интеграция. Принятая платформа исключает многочисленные запреты, налагаемые либерализмом на непосредственную деятельность государства в экономике. Благодаря снятию ложных

ограничений открываются новые и перспективные направления интенсификации неоиндустриальных преобразований, которые при общем понимании их важности и эффективности находятся вне зоны интересов частного бизнеса [5].

Наиболее востребованным в нынешней ситуации видится масштабное участие государства, как непосредственного субъекта экономических отношений, в качестве кредитора, при необходимости оно может выступить и в качестве других организаций, например – строительных, добывающих, транспортных, энергетических, авиационных. Расширение сферы участия государства оправдано тем, что деформация мотивации бизнеса привела к ослаблению стимулирующей роли государственного заказа, построенного на высокой рентабельности предстоящих работ, которая не устраивает участников рынка – в ряде случаев надежных.

Инвестиционная политика, как показывает практика, неадекватна требованиям времени. Мобилизация инвестиций на инновационное обновление производства из накоплений государства отрицается до сих пор, хотя

перевод народного хозяйства в состояние новой индустриализации требует этого. Масштабность подлежащих скорейшему решению задач, как и насущность безотлагательного перехода к новой индустриализации, доказывается приводимым

анализом реального удельного веса инвестиций в инновационную деятельность и техническое перевооружение во всех инвестициях в 2012, 2013 и 2014 гг. (таблица 3) [6].

Таблица 3 – Структура инвестиций в нефинансовые активы

Показатель	2012 г.		2013 г.		2014 г.	
	млрд руб	%	млрд руб	%	млрд руб	%
Общая сумма инвестиций в нефинансовые активы	9768,4	100	10195,9	100	9956,9	100
Инвестиции в объекты интеллектуальной собственности	48	0,5	-	-	-	-
Инвестиции на НИОКР и технологические работы	53,3	0,6	-	-	-	-

Исходя из статистических данных, картина выглядит вполне приемлемо, озабоченность вызывает явно недостаточное финансирование интеллектуальной собственности и НИОКР, а также снижение доли инвестиций на инновационное обновление машин и оборудования.

Российская статистика рассматривает структуру

инвестиций в основной капитал по формам собственности, источникам финансирования, видам экономической деятельности и видам основных фондов. Из приведенного рисунка видно, что преобладающая доля инвестиций в основной капитал направляется в российскую собственность, что вполне естественно [7].

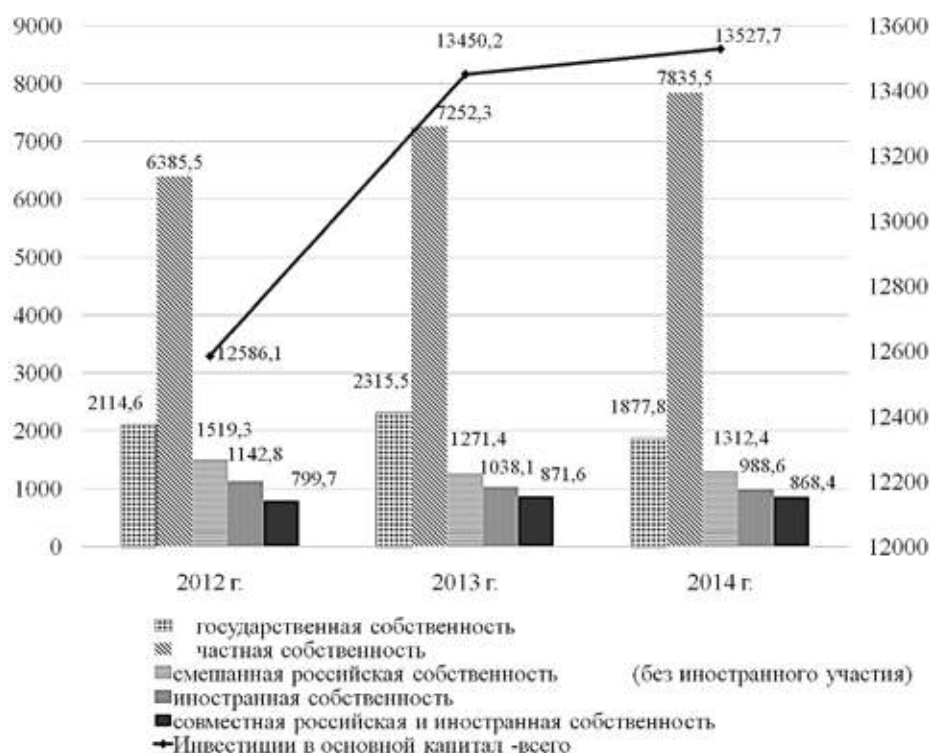


Рисунок 1. Структура инвестиций по формам собственности за период с 2012 по 2014 годы.

В рамках этой собственности основными формами является государственная и частная собственность, существенное сокращение произошло в инвестициях в основной капитал в смешанной российской собственности. Что касается собственности потребительской кооперации, то она практически исчезла совсем.

Противоположные тенденции наблюдались в иностранной и совместной российской и иностранной собственности.

Сокращение доли инвестиций в основной капитал отражает процесс перехода от одного социального строя к другому, выражает политику реализации тотальной и перманентной

приватизации государственной и муниципальной собственности.

Важно иметь в виду, что государственные и частные инвестиции различаются по целям, направлениям, источникам финансирования. Целью частных инвестиций является извлечение максимальной прибыли для удовлетворения собственных интересов и потребностей, в то время как государственные инвестиции по своей сущности должны представлять интересы народа – повышение уровня и качества жизни индивида.

Частные инвестиции устремляются в те отрасли народного хозяйства, в которых имеются наилучшие условия для быстрого обогащения. Государственные же инвестиции направляются в основном на военно-промышленный комплекс, на безопасность страны, общества, человека, на регулирование материального и нематериального производства.

Достаточно значимой характеристикой формирования инвестиций выступают источники их финансирования. В частных компаниях источниками являются собственные и привлеченные средства. Первые подразделяются на прибыль, оставшуюся в распоряжении организации, и амортизацию. Вторые – на кредиты банков и заемные средства других организаций.

В государственных предприятиях инвестиции в основные фонды финансируются за счет налогов, прибыли, эмиссии денег, выпуска внутренних займов правительства, а также за счет внешнего заимствования.

Одним из факторов экономического роста в неоиндустриальной экономике может быть государственно-частное партнерство (ГЧП). Существует несколько фундаментальных причин, которые дают основания предполагать большую эффективность инструментария ГЧП по отношению к другим инструментам [6]. Принятый Федеральный закон Российской Федерации от 13 июля 2015 г. N 224-ФЗ о государственно-частном партнерстве, позволит привлекать частные инвестиции в развитие социальной инфраструктуры, а также более эффективно расходовать бюджетные средства в ходе реализации инфраструктурных проектов в сфере транспорта, жилищно-коммунального хозяйства, образования, здравоохранения, создания инновационных технологий. Выработка системного подхода к решению этих задач особенно актуальна в текущих сложных экономических условиях [7].

Государственно-частное партнерство – уникальный инструмент взаимодействия государства, индивида, фирмы, позволяющий этим агентам достигнуть успеха в реализации формулы развития «неоиндустриализация плюс вертикальная интеграция».

В отечественной и зарубежной практике выделяется корпоративное, или институциональное,

ГЧП, охватывающее различные формы создания совместных юридических лиц с участием государства и коммерческих фирм (компаний). Другая более эффективная форма ГЧП – контрактное, или договорное партнерство [8].

Корпоративное ГЧП известно в нашей стране еще со времен НЭПа, такая форма, как концессия, имела весьма широкое распространение. Вместе с тем, такая форма взаимодействия властей и частного сектора не снимает тех рисков, которые есть у любого юридического лица вне зависимости от состава его акционеров. Нет возможности заключить договоры с государством, выходящие за пределы краткосрочного бюджетного планирования, равно как и не существует возможности зафиксировать распределение значительного количества иных рисков.

Если в иностранных юрисдикциях возможность реализации проектов корпоративного ГЧП связана с тем, что государство готово брать на себя дополнительные обязательства акционера, то в России подобной практики не существует вовсе. Именно потому многие и отечественные и зарубежные эксперты не относят к ГЧП его различные корпоративные формы.

Контрактное ГЧП – гораздо более гибкая материя, позволяющая заключить между государством и частным сектором всеобъемлющее и детальное соглашение, которое описывает большую часть нюансов взаимоотношений его участников. Именно такие формы взаимоотношений властей, частного сектора и финансовых институтов в наибольшей степени удовлетворяют критериям комплексности и долгосрочности фиксации экономических отношений между публичной и частной стороной.

Концессионные соглашения, долгосрочные инвестиционные соглашения, применяемые в деятельности госкомпаний и госкорпораций, соглашения о ГЧП, некоторые иные формы документов – все это контрактные формы государственно-частного партнерства. За юридическим термином «концессия» кроется возможность значительного количества форм экономического наполнения, поскольку один существующий концессионный закон (Федеральный закон от 21.07.2005 N 115-ФЗ (ред. от 29.12.2014) «О концессионных соглашениях» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.05.2015 г.)) позволяет моделировать различные инвестиционные модели проектов.

Иногда встречается скрещивание указанных двух вариантов. Но все же в большинстве, корпоративное ГЧП может быть неплохой прибавкой к контрактному ГЧП и практически никогда заменой. В нашей стране термин «ГЧП» в основном ассоциируется с контрактным ГЧП. Компании, которые создаются с государственным участием, по совокупности ряда факторов не

демонстрируют такую эффективность, как контрактное ГЧП. Сам факт создания частно-государственной компании особо не решает никаких проблем, которые могут возникнуть в ходе реализации проекта. Не достигаются показатели долгосрочного контактирования, не облегчаются проблемы, связанные с выделением земельных участков, весьма затруднительно заключение акционерного соглашения между сторонами, если одна из них государство, а различные формы соучастия с его стороны краткосрочны, не гибки и весьма утомительны в части процедур. В итоге стоит иметь в виду, что наличие государства в акционерном капитале не создает компании никаких формальных преимуществ и никак не помогает инициировать и реализовывать инвестиционный проект.

По этим и ряду других причин, термин «ГЧП» ассоциируется в первую очередь с контрактными формами, среди которых выделяются концессионные соглашения.

Обычно считается, что госконтракт – это рождение государственной собственности, а ГЧП, например, концессии – появление всегда частной собственности. В случае с проектами ГЧП, принципиальным отличием является мотивация участников проекта, ориентированная

на достижение ее итоговых показателей. «Частник» заинтересован в выполнении своих обязательств, с целью получения прибыли, государство заинтересовано в выполнении своих обязательств, с целью получения в результате экономического роста. В конечном итоге инфраструктура, которая получится при взаимодействии государства и частного инвестора должна принести социально-экономический эффект для индивида.

Таким образом, исходя из потребностей индивида и конечного итога взаимодействия государства и частного сектора (фирмы), формула «неоиндустриализация плюс вертикальная интеграция» которая неразрывно связана с законом единства, или законом соответствия производительных сил и производственных отношений, должна быть применима к экономическому росту. Где нет вертикальной интеграции собственности, там нет и неоиндустриализации производительных сил. Общество не сможет получить технологически передовые рабочие места, не обеспечив господства передовых форм собственности и организации производства, распределения, обмена и потребления. В таком случае общество не будет обладать движущей силой.

Литература

1. Плужник, М. В. Индустриальный прогресс как условие трансформации модели рентно-ресурсной экономики / Плужник М. В. // Вестник науки Сибири. – 2011. - № 1 (1).
2. Майкл Спенс, Следующая конвергенция. Будущее экономического роста в мире, живущем на разных скоростях. / М. Спенс. – Издательство института Гайдара, 2012. – 336 с.
3. Сухарев, О. С., Экономический рост, институты и технологии / О. С. Сухарев. – М.: Финансы и статистика, 2014. - 464 с.
4. Губанов, С. С., Державный прорыв. Неоиндустриализация России и вертикальная интеграция. (Серия «Сверхдержава») / С. С. Губанов – М.: Книжный Мир, 2012. - 224 с.
5. Дасковский, В., Киселев, В., Основы новой стратегии, модели и политики неоиндустриальной реконструкции / В. Дасковский, В. Киселев. // Экономист. – 2014. - № 1, С. 32-49.
6. <http://www.gks.ru>., Дата обращения: 07.06.2015.
7. Федеральный закон Российской Федерации от 13 июля 2015 г. N 224-ФЗ «О государственно-частном партнерстве, муниципально-частном партнерстве в Российской Федерации и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»
8. Еганян, Альберт., Инвестиции в инфраструктуру: Деньги, проекты, интересы. ГЧП, концессии, проектное финансирование. / Альберт Еганян. – М.: Альпина Паблишер, 2015. – 715 с.
9. Алапатов, А. А., Государственно-частное партнерство: Механизмы реализации / А. А. Алапатов, А. В. Пушкин, Р. М. Джапаридзе. – М.: Альпина Паблишерз, 2010. – 196 с.
10. Кучуков, Р., Неоиндустриальная модернизация и роль государственного сектора. / Р. Кучуков // Экономист. - 2013. - № 6, С. 16-25.
11. Вечканов, Г., Инвестиции: объемы, динамика, структура. / Г. Вечканов. // Экономист.- 2013. - № 3, С. 16 -28.
12. Гринберг, Р. С., Рубинштейн, А. Я., Индивидуум & Государство: экономическая дилемма. / Р. С. Гринберг, А. Я. Рубинштейн. - М.: Весь Мир, 2013. - 480 с.
13. Ленчук, Е. Б., Внешнеэкономическое измерение новой индустриализации России / под ред. д.э.н. Е. Б. Ленчук. – СПб.: Алетейя, 2015. – 286 с.

УДК 338

О. Н. Киселева, кандидат экономических наук, доцент кафедры «Прикладная экономика и управление инновациями», ФГБОУ ВПО «Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.», начальник департамента управленческого консалтинга, Консалтинговая компания ООО «Бизнес Решения Инновации Инвестиции Качество»
e-mail: Oksana@briik.ru

ОПТИМИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТЕЧЕСТВЕННЫМИ ПРЕДПРИЯТИЯМИ НА ОСНОВЕ ОРГАНИЗАЦИОННО-УПРАВЛЕНЧЕСКИХ ИННОВАЦИЙ

Инновационное развитие отечественных предприятий является в настоящее время приоритетным направлением, обеспечивающим сохранение и продолжение хозяйственной деятельности. Однако на сегодняшний день, несмотря на активную поддержку государства, показатели инновационной активности российских предприятий остаются на низком уровне.

Одной из причин «неготовности» отечественных хозяйствующих субъектов к осуществлению инновационной деятельности является низкая эффективность действующих систем управления, не способных «поддержать» процесс разработки и реализации технологических форм инноваций. В качестве определяющего фактора сложившейся ситуации является доминирование в системах управления российскими предприятиями принципов и подходов, сохранившихся со времен административной экономики.

В качестве решения существующей проблемы в статье предложено использование организационно-управленческих инноваций как изменений в системе управления предприятием с целью повышения ее эффективности, соответствия происходящим изменениям в среде бизнеса. Внедрение инноваций данной формы позволит привести в соответствие с требованиями внешней деловой среды системы управления и обеспечить условия для развития.

В качестве инструмента реализации преобразований предлагается разработка концепции системы управления на основе организационно-управленческих инноваций, которая позволит создать основу для «формализации» процессов управления на основе организационно-управленческих инноваций, введение процедур разработки и внедрения их на предприятии на регулярной основе для обеспечения условий развития.

Ключевые слова: инновационная деятельность, развитие, отечественные предприятия, организационно-управленческие инновации, концепция системы управления

Современное состояние российской экономики определяет необходимость активизации инновационной деятельности. Ужесточение конкурентной борьбы, нарушение деловых отношений с иностранными партнерами, все более высокие требования со стороны потребителей к качеству и цене продукции «заставляет» отечественных производителей смещать акценты хозяйственной деятельности в сторону инноваций как источника «наращивания» конкурентного преимущества на рынке. «Сегодня «ключевым фактором предпринимательского успеха на современных открытых рынках определяется инновационная активность» [1].

В нашей стране инновационный вектор развития ассоциируется, в первую очередь, с техническими и технологическими формами инноваций. Так, в отечественной экономической науке еще в период экономического роста в качестве приоритетных направлений инновационного развития России назывались базисные научно-технические направления, трансформация производственных технологий, инновационное преобразование сферы услуг домашнего хозяйства, инновации в области обороны, правопорядка, борьбы против терроризма [2]. Прошло время, ситуация в экономике

существенно изменилась, но ориентация на технологические формы инноваций сохранила свои позиции. В принятой Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года в качестве приоритетного выступает «вариант достижения лидерства в ведущих научно-технических секторах и фундаментальных исследованиях» [3]. Другими словами, в российской экономике развитие отечественных предприятий и достижение лидерства на рынке ассоциируется лишь с новыми идеями, «материализуемыми» в конкретные продукты и технологии. Однако практика свидетельствует о том, что ориентация только лишь на технологические формы инноваций является недостаточной.

Как указывает специалистами, «низкая эффективность развития национальной сферы нововведений определяется, в первую очередь, отсутствием системных принципов организации инновационного процесса на микроуровне. Предприятия не имеют выраженной стратегии и политики нововведений, перспективных планов инновационного развития. Новшества формируются случайным образом, часто ассоциируются только с новыми товарами – продуктами технологическими новшествами. А

эффективное инновационное развитие предприятия подразумевает именно баланс различных по направленности нововведений – продуктовых, процессных, маркетинговых, организационных» [1]. Возможно по этой причине, несмотря на предпринимаемые попытки интенсификации инновационной деятельности, в том числе со стороны государства, достигнутые результаты в сфере инноваций остаются невысокими. Так, заместителем Председателя Правительства Аркадием Дворковичем отмечается, что «фактически не выросла доля организаций промышленного производства, которые осуществляют инновации... по ряду причин повсеместного увеличения инновационной активности компаний не произошло» [4].

На сегодняшний день основной составляющей конкурентоспособности является «умение действовать быстрее всех и с использованием уникальных идей» [5]. Однако, по мнению автора, применение «уникальных идей» не должно ограничиваться только технической и технологической сферой хозяйствования. Инновационный подход к осуществлению деятельности должен носить комплексный характер и затрагивать все функциональные стороны предприятия. И в первую очередь, диффузия инноваций на предприятии должна начинаться «с головы», а именно – с его системы управления как «центрального звена», определяющего способность и готовность хозяйствующего субъекта к изменениям, а соответственно, и возможность реализации инновационной деятельности.

Анализ существующих дефиниций понятия «система управления предприятием» показывает, что, несмотря на некоторые «модификации» в определениях, специалисты придерживаются единого взгляда. Так, Цыреновой А.А. указывает, что «система – это совокупность взаимосвязанных элементов (подсистем), образующих единое целое и взаимодействующих для достижения заданной цели» [6]. Игнатьевой А.В. и Максимцовым М.М. в качестве системы управления понимается «сложная система, созданная для сбора, анализа и переработки информации с целью получения максимального конечного результата при определенных ограничениях» [7]. Смирнов Э.А. системой управления называет «совокупность всех элементов, подсистем и коммуникаций между ними, а также процессов, обеспечивающих заданное функционирование организации» [8]. Таким образом, можно выделить характерные черты, присущие системе управления предприятием. Во-первых, это совокупность отдельных звеньев. То есть понятие «система» подразумевает наличие нескольких элементов, отличающихся по функциональному содержанию. Во-вторых, элементы, составляющие систему, должны

находиться во взаимосвязи между собой. То есть должны быть точки «соприкосновения» звеньев системы для обеспечения движения управляющего воздействия между ними. И – основная черта – система должна обеспечить достижение поставленных целей.

Таким образом, в современных условиях, система управления предприятием должна обеспечить его непрерывное развитие, своевременный «отклик» на требования внешней среды, в которой осуществляет деятельность хозяйствующий субъект. Так, отмечается, что опыт экономически развитых стран свидетельствует об исключительной роли системы управления среди всех ресурсов предприятия, так как именно она определяет «способность и умение вырабатывать цели, определять ценностные ориентиры, координировать выполнение задач и функций, обучать работников и добиваться эффективных результатов их деятельности» [9]. Следовательно, инновации должны находить широкое применение, прежде всего, в системах управления отечественными предприятиями.

Говоря об инновациях в системе управления, автором подразумевается понятие «организационно-управленческие инновации». Так, Гэри Хэмелом в качестве организационно-управленческих инноваций рассматривается «отступление от привычных, сложившихся принципов, процессов и методик управления, что отражается на работе менеджеров» [10]. Другие зарубежные специалисты называют управленческими инновациями «внедрение новых практик, процессов и структур, представляющих собой значительный отрыв от текущих норм» [11]. На основе анализа существующих дефиниций термина «организационно-управленческие инновации», автором делается вывод, что данный вид инноваций представляет собой «изменения в системе управления предприятием с целью повышения ее эффективности, соответствия происходящим изменениям в среде бизнеса» [12]. Отличительной чертой организационно-управленческих инноваций является отсутствие материально выраженной формы и материально выраженного результата. Это процесс. Вернее, это такое видоизменение прежнего, привычного хода реализации того или иного процесса управленческой деятельности, которое не имело место на предприятии ранее. Данное изменение может представлять собой внедрение нового звена или участника в процессе, новую технологию или подход к реализации той или иной управленческой функции, новое направление движения процесса. Другими словами, это новое воззрение на реализацию функций системы управления с целью повышения ее эффективности. А в сложившихся условиях эффективность управляющей системы определяется ее способностью обеспечить

высокую результативность процесса развития хозяйствующего субъекта. Основная цель организационно-управленческих инноваций – это обеспечение эффективности системы управления, что позволит создать условия, необходимые для развития и, соответственно, осуществления инновационной деятельности.

Проблемы российских предприятий заключаются в том, что невозможно на основе систем управления, сформированных еще в годы административной экономики, пытаться реализовать в материальный результат новые идеи, требующие кардинально новых подходов к процессам и принципам управления. Советские предприятия в условиях централизованного управления народным хозяйством не нуждались в выработке реакции на изменение условий хозяйственной деятельности. Соответственно, являющиеся в своем большинстве «наследниками» прежних управленческих структур, современные российские предприятия не имеют в своей практике опыта отработанных процедур реагирования на изменения внешней (да и внутренней) среды, что приводит не только к отсутствию возможности развития, но и зачастую – сохранения деятельности.

Поэтому, прежде чем инициировать процесс разработки и реализации продуктовых и технологических инноваций, важно осуществить деятельность по «приведению в порядок» действующей системы управления как основы инновационного развития предприятия.

Для того чтобы система управления предприятием соответствовала изменяющимся условиям хозяйствования и была способна обеспечить процесс инновационного развития необходимо внедрить в систему управления предприятием процедуры непрерывного поиска и внедрения в управленческую практику организационно-управленческих инноваций. Исходным этапом такого преобразования системы управления должна стать разработка концепции, определяющей основные направления и принципы нововведений.

Для определения понятия «концепция системы управления на основе организационно-управленческих инноваций» автором были рассмотрены наиболее распространенные дефиниции термина «концепция» [13,14,15]. В результате, в качестве концепции системы управления на основе организационно-управленческих инноваций автором предлагается рассматривать базовый подход к реализации мероприятий по разработке и внедрению организационно-управленческих инноваций в действующую систему управления, определяющий единое понимание сути, цели и задач преобразований для всех участников процесса управления. Разработка такой концепции позволит создать основу для

«формализации» процессов управления на основе организационно-управленческих инноваций, введение процедур разработки и внедрения их на предприятии на регулярной основе для обеспечения условий развития. При этом «материальным» выражением концепции должен стать одноименный документ, отражающий цели, задачи, принципы функционирования системы управления на основе организационно-управленческих инноваций, определяющий основные процессы осуществления преобразований в системе.

Концепция системы управления на основе организационно-управленческих инноваций должна включать:

- «фиксацию» текущего состояния системы управления предприятия, выявление ее недостатков и определение основных направлений изменений;
- формулирование основных целей и результатов функционирования системы управления во взаимосвязи со стратегией развития предприятия;
- мероприятия по реализации преобразований в действующей системе управления на основе организационно-управленческих инноваций для достижения поставленных целей развития.

Для характеристики основных направлений преобразований действующей системы управления предприятия на основе организационно-управленческих инноваций автором предлагается в качестве базовой принять структуру элементов системы управления, предложенных Смирновым Э.А. [8]. Так, в концепции должны находить отражение изменения в следующих элементах системы управления:

- в методологии управления, как изменения в управленческих принципах, функциях, методах, технологиях и управленческой практике. Содержанием инноваций должны стать внедрение современных управленческих методов и технологий, оптимизация управленческого функционала и переориентация на инновационные принципы реализации управления;
- в процессах управления, как изменения в процессах осуществления управленческих решений, включающие оптимизацию траектории движения, объема и состава управленческой информации, этапов ее сбора, консолидации и обработки, этапов и ресурсов управленческих бизнес-процессов;
- в структуре управления, как изменения в организационной структуре, управленческих звеньях, численности исполнителей и генераторов управленческих решений. Инновации должны затрагивать вопросы развития управленческого персонала, выбора оптимальной структуры управления;
- в технике управления, как изменения в применяемых для целей управления средствах

и оборудовании, включающие применение современных информационных технологий и техники, современных средств сбора и обработки управленческой информации.

Таким образом, реализация организационно-управленческих инноваций в указанных элементах системы управления обеспечит оптимизацию действующей системы управления предприятием и ее приведение в соответствие с требованиями внешней среды. В свою очередь, это обеспечит создание благоприятных условий для реализации проектов по разработке и

внедрению технологических форм инноваций на отечественных предприятиях, что, безусловно, определит повышение показателей инновационной активности российской экономики в целом.

В рамках данной статьи определено лишь возможное направление оптимизации системы управления на основе организационно-управленческих инноваций. Более глубокая проработка вопроса, включающая непосредственно разработку концепции как документа, будет являться предметом последующих исследований автора.

Литература

1. Яковенко, В. С. К вопросу об актуальности исследования процессов инновационного развития предприятий / В. С. Яковенко // Молодой ученый. – 2011. – №5, С. 237-239.
2. Яковец, Ю. В., Кузык, Б. Н., Кушлин, В. И. Прогноз инновационного развития России на период до 2050 года с учетом мировых тенденций / Ю. В. Яковец, Б. Н. Кузык, В. И. Кушлин // Инновации. – 2005. – №2 (79), С.19-28.
3. Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70006124/#ixzz3fmdBy5nO>
4. О ходе реализации инновационного развития России на период до 2020 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://government.ru/news/16196/>
5. Волосатов, В. Д., Бабанова, Ю. В. Сущность и структура инновационного потенциала промышленного предприятия / В. Д. Волосатов, Ю. В. Бабанова // Вестник Челябинского государственного университета. – 2010. – №3(184), С.134-138.
6. Цыренова, А. А. Менеджмент: Учебно-методическое пособие / А. А. Цыренова. – Улан-Удэ: Изд. ВСГТУ, 2006. – 114 с.
7. Игнатъева, А. В., Максимцов, М. М. Исследование систем управления / А. В. Игнатъева, М. М. Максимцов. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2000. – 157 с.
8. Смирнов, Э. А. Основы теории организации / Э. А. Смирнов. – М.: Аудит, ЮНИТИ, 1998. – 375 с.
9. Гусев, А. Е., Дуплина, Т. Т. Проблемы совершенствования систем управления на сельскохозяйственных предприятиях Курской области / А. Е. Гусев, Т. Т. Дуплина // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2012. – №9, С. 39-41.
10. Gary Hamel: management innovation [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.management-issues.com/interviews/3251/gary-hamel-management-innovation>
11. Birkinshaw Julian, Mol Michael. How Management Innovation Happens [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://sloanreview.mit.edu/article/how-management-innovation-happens>
12. Киселева, О. Н. Система управления предприятием как основа его инновационного потенциала / О. Н. Киселева // РИСК: Ресурсы, Информация, Снабжение, Конкуренция. – 2015. – №1. – С. 85-88.
13. Ожегов, С. И. Толковый словарь русского языка / С. И. Ожегов. – М.: Мир и Образование, 2011. – 736 с.
14. Ефремова, Т. Ф. Новый толково-словообразовательный словарь русского языка / Т. Ф. Ефремова. – М.: Дрофа, 2000. – 1233 с.
15. Ожегов, С. И., Шведова, Н. Ю. Толковый словарь русского языка: 80 000 слов и фразеологических выражений / С. И. Ожегов, Н. Ю. Шведова. – М.: ООО «А Темп», 2006. – 944 с.

УДК 338.22.01

О.А. Мирсанова, аспирант, ФГБОУ ВПО «Московский государственный университет им. М.В.

Ломоносова»

e-mail: androme-da@yandex.ru

К ВОПРОСУ ОБ ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЗАТРАТ НА ИНФОРМАЦИОННУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ

Статья посвящена оценке практической применимости анонсированного стандарта ISO/IEC 27016 (сейчас доступен проект стандарта ISO/IEC TR 27016:2014), посвящённого проблемам организационной экономики и оценки затрат на информационную безопасность. Автором был выполнен сравнительный анализ нескольких методик: рекомендаций ISO/IEC TR 27016:2014, инвестиционные методы, методики TEI (компания Forrester Consulting) и метода оценки инвестиций в ИБ, основанной на применении нечётких множеств, недавно предложенной Guido Schryen и его соавторами на международной конференции «Workshop on the Economics of Information Security». Для этого с помощью каждой из перечисленных методик была оценена эффективность затрат на внедрение системы управления идентификационной информации и доступом к ИТ-ресурсам российского розничного предприятия.

Рассмотренные теоретические и практические (примеры) аспекты предоставили автору возможность сделать вывод о возможностях применения ISO/IEC TR 27016:2014 для управления информационной безопасностью организации.

Ключевые слова: экономика информационной безопасности, ISO 27016, информационный риск, затраты, эффективность, нечёткие множества, TEI.

Сокращения

ИБ – информационная безопасность

ИР – информационный риск

ISO – International Standardization Organization

IEC – International Electrotechnical Committee

TEI – Total Economic Impact – Совокупный экономический эффект

TR – Technical Report – Технический отчёт

NPV – Net Present Value – Чистая приведённая стоимость

ROI – Return on Investments – Возврат инвестиций

IRR – Internal Rate of Return – Внутренняя норма доходности

PP – Payback period – Срок окупаемости

Цели и задачи исследования

Серия стандартов ISO 27000 давно стала известна широкому кругу специалистов в области информационной безопасности. В России также сформировался особый спектр стандартов ГОСТ серии 27000, гармонизированных с международной базой. Анонсирован выход очередного стандарта ISO, на сей раз посвящённый проблемам организационной экономики. Впервые он появился на официальном сайте ISO 1 марта 2014 г. Его разработчики позиционируют его как стандарт, ориентированный на организацию взаимодействия технических и экономических подразделений для управления информационной безопасностью предприятия. Таким образом, его публикация была встречена с большим интересом всеми, кто заинтересован проблемами управления рисками ИБ. Однако пока так и не появились какие-либо обзоры данного проекта стандарта за исключением заметок А. Лукацкого [3] и нескольких кратких англоязычных источников.

Поскольку большая часть ISO/IEC TR 27016 относится к вопросам оценки затрат и выгод от реализации методов и средств обеспечения информационной безопасности, то текущая статья посвящена именно сравнению существующих рекомендаций по оценке эффективности затрат в обеспечение информационной безопасности. Для проведения анализа были выбраны: данный стандарт, инвестиционные методы (NPV, ROI, срок окупаемости), методика TEI компании Forrester Consulting и метод, основанный на применении нечётких множеств, недавно представленный в работе Guido Schryen.

Следовательно, целью данной статьи является определение целесообразности применения этого проекта стандарта в его существующем виде при наличии альтернативных методов оценки эффективности инвестиций в информационную безопасность компании.

Кратко об ISO/IEC TR 27016

ISO/IEC TR 27016:2014 посвящён определению экономических последствий решений по защите информации в организациях всех типов и размеров. Проект стандарта включает, соответствующий стандарту ISO/IEC 27000, глоссарий наиболее употребительных терминов. Главы 6, 7, 8 посвящены экономическим факторам, влияющим на принятие решения по защите информации, описанию экономических задач в терминах оценки активов, а также того, как сохранять экономическое равновесие между затратами на обеспечение информационной безопасности и получаемыми выгодами организации в зависимости от категории решаемых задач. В приложениях к проекту стандарта раскрываются цели заинтересованных сторон,

бизнес-задачи, модели оценки экономической эффективности в сфере информационной безопасности.

ISO/IEC TR 27016:2014 рассматривает экономику как «эффективное использование ограниченных ресурсов». Соответственно,

экономика информационной безопасности понимается им как «эффективное использование ограниченных ресурсов для обеспечения управления информационной безопасностью» [1]. Остальные термины находятся во взаимосвязи с ними, что показано на рис.1.

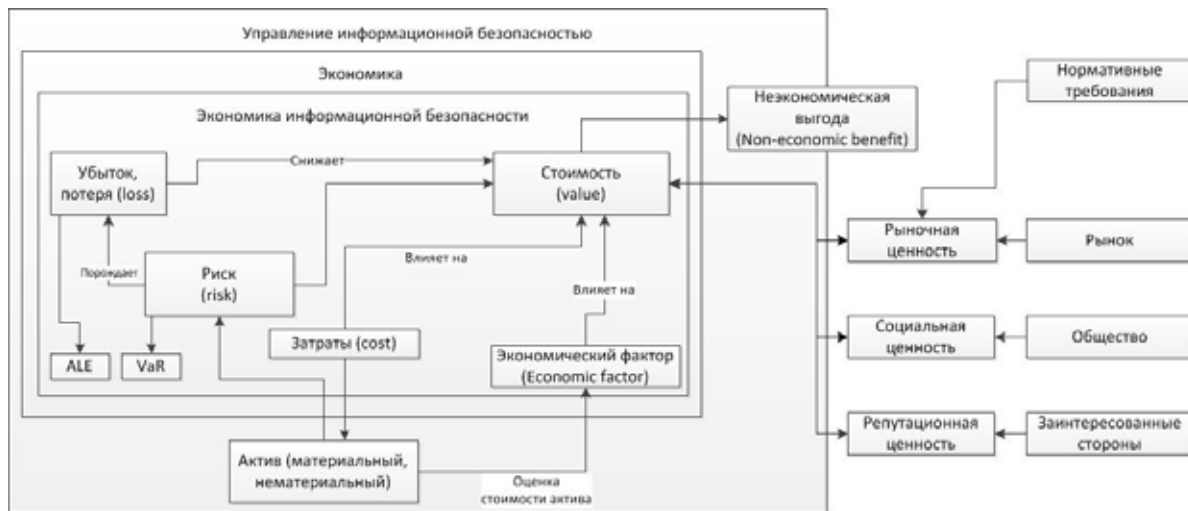


Рисунок 1. Взаимосвязь терминов, используемых в проекте стандарта ISO/IEC TR 27016.

Источник: составлено автором на основании ISO/IEC TR 27016

Ключевыми понятиями экономики информационной безопасности являются «стоимость», «затраты», «убыток», «актив» и «риск».

Информационными активами, в соответствии с ISO/IEC 27001:2005, являются «знания и данные, которые имеют ценность для организации» [1]. Для защиты их от угроз информационной безопасности должны предприниматься специальные меры, связанные с определёнными затратами. Затраты на защиту информационного актива и прочие экономические факторы (объекты или информация) влияют на стоимость актива для организации и мер по его защите. Убыток, реализуемый посредством реализации риска и его негативных последствий, в стандарте расценивается как снижение стоимости актива. Риск оценивается с помощью показателя VaR (value-at-risk), который определяется следующим образом: «VaR характеризует наибольший убыток за определённый период времени, который не будет превышен с ожидаемой вероятностью» [1]. В свою очередь, размер убытков характеризуется показателем ALE (ожидаемый среднегодовой убыток).

Кратко о «классических» методах оценки эффективности инвестиций

«Классическим» методом оценки эффективности любого инвестиционного проекта считается определение таких показателей, как NPV (чистый дисконтированный доход), ROI (окупаемость инвестиций), IRR (внутренняя норма доходности) и PP (срок окупаемости проекта).

Этот метод отличается достаточной простотой и ясностью, однако не учитывает распределение затрат по этапам внедрения, видам деятельности, стратегические цели бизнеса и риски. Поскольку вопросам расчёта вышеперечисленных показателей посвящено немало публикаций, то повторное приведение их в данной работе является излишним.

Кратко о методе TEI

Метод расчёта совокупного экономического эффекта, широко применяемый компанией Forrester Consulting, относится к финансовым методам оценки влияния ИТ на функционирование компании. При оценивании проекта этим методом учитываются три аспекта: затраты, выгоды и гибкость. Гибкость в рамках данной методики понимается как «отложенные или возможные выгоды, которые может принести проект, и которые не поддаются оценке методом «затраты – выгоды» [5]. Результатом такого анализа является оценка рисков, в соответствии с которой должны корректироваться результаты первого этапа проекта.

Метод состоит из последовательной оценки затрат, преимуществ, которые предоставляют результаты проекта (на разных уровнях организации) и рисков.

Рекомендуют применять данную методику при оценке нескольких альтернативных вариантов проектов, причём завершать анализ расчётов показателей экономической эффективности (NPV, ROI, PP).

Кратко о методе, основанном на нечёткой

логике

Математическая теория нечётких множеств и нечёткая логика являются обобщениями теории множеств и классической формальной логики. Основной причиной появления новой теории стало наличие нечётких и приближенных рассуждений при описании человеком процессов, систем и объектов. В настоящее время существуют прикладные программные средства для построения нечётких экспертных систем, а области её применения многочисленны – автомобильная, аэрокосмическая, транспортная, финансы и т.д.

«Применение метода нечёткой логики предоставляет возможность расширить набор исходных данных» [4] для получения конечной оценки риска, эффективности затрат и т.д. Это, безусловно, полезно, так как существуют исходные данные, которые бывает невозможно учесть с помощью количественных методов анализа.

При изучении существующих работ, посвященных нечётким моделям оценки эффективности инвестиций в средства обеспечения информационной безопасности, были обнаружены следующие публикации:

1. Vincent C.S. Lee (2003) – предложена модель, в которой для принятия решений, относящихся к обеспечению информационной безопасности, применяются лингвистические переменные;

2. P. Klempt, H. Schmidpeter, S. Sowa, L. Tsinas (2009) – применение нечётких множеств в процессе оценки инвестиций в информационную безопасность;

3. Sheen (2010) – предложена, основанная на применении нечетких множеств, модель оценки NPV проекта по разработке, внедрению и/или эксплуатации системы управления информационной безопасностью;

4. Shryen (2010) – модель принятия решения по управлению информационной безопасностью распределенных систем с учётом неопределённости и с использованием нечётких множеств [2].

Теории нечётких множеств посвящен не один десяток научных публикаций, поэтому в рамках данной статьи предлагается опустить объяснение теоретического материала и перейти к непосредственному изложению сути модели принятия решений, предложенной профессором (в области бизнес-информатики) университета Регенсбурга Guido Schryen [2].

Все, представленные в статье методы, рассматриваются на примере оценки инвестиционных затрат на внедрение автоматизированной системы управления идентификационной информацией и доступом к ИТ-ресурсам. Исходные данные предоставлены крупной российской торгово-розничной компанией в 2015 году (данные усреднены по сравнению с несколькими аналогичными компаниями).

Исходные данные

Перед компанией N стоит задача организации контроля доступа к её информационным системам таким образом, чтобы:

1. Снизить операционные расходы за счёт снижения нагрузки на системных администраторов, связанной с рутинными операциями по управлению правами доступа;

2. Снизить операционные расходы за счёт ускорения предоставления сотрудникам прав доступа к информационным системам при приёме на работу новых сотрудников и предоставлении сотрудникам дополнительных прав доступа (в случае перевода на другую должность или их участия в новом проекте);

3. Снизить операционные расходы за счёт ускорения проведения аудита, ресертификации прав доступа (без потери прозрачности и контролируемости), а также за счёт ускорения согласования запросов на добавление, изменение или блокирование прав доступа;

4. Снизить операционные расходы за счёт экономии рабочего времени сотрудников с помощью предоставления им возможности самостоятельно менять пароль своей учётной записи.

При этом компания N характеризуется следующими показателями:

1. количество штатных сотрудников (пользователей информационным систем) – 11000 человек;

2. прирост сотрудников в год – 15%;

3. процент увольняющихся сотрудников в год – 30%;

4. средняя заработная плата администратора ИС, в час – 714 рублей;

5. средняя заработная плата сотрудника Helpdesk, в час – 268 рублей;

6. средняя заработная плата сотрудники, в час – 476 рублей;

7. процент паролей, которые пользователи будут сбрасывать самостоятельно – 100%;

8. среднее время ожидания новым сотрудником предоставления ему прав доступа к информационным системам (до внедрения системы) – 1,5 дня;

9. среднее время ожидания сотрудником согласования предоставления ему дополнительных прав доступа (по заявке) – 3 дня.

Допустим, что общая стоимость лицензий внедряемого ПО равна 2 000 000 рублей, а стоимость технической поддержки ПО равна 20% от стоимости ПО.

Дальнейшие расчёты выполнялись при условии, что ставка дисконтирования равна 12%, а горизонт планирования – 3 года.

Оценка показателей экономической эффективности проекта

Для оценки экономической эффективности инве-

стиций с помощью показателей NPV, PP, ROI необходимо количественно оценить затраты и эффекты (экономии) от инвестиций в проект (табл.1).

Таблица 1 – Затраты на внедрение системы управления идентификационной информацией и доступом к ИТ-ресурсам (в рублях).

Показатель	Стартовые затраты	1 год	2 год	3 год	Итого
Лицензии ПО	2 000 000	-	-	-	2 000 000
Техническая поддержка	400 000	-	-	-	400 000
Стоимость оборудования	600 000	-	-	-	600 000
Стоимость услуг консультантов	5 760 000	-	-	-	5 760 000
Стоимость разработки	7 848 060	-	-	-	7 848 060
Стоимость управления проектом	2 761 612	-	-	-	2 761 612
Затраты на внутренних сотрудников поддержки	135 000	270 000	270 000	270 000	945 000
Итого	17 064 000	270 000	270 000	270 000	20 274 672

Источник: рассчитано автором статьи.

На основании приблизительной оценки экономии операционных расходов, представленных в табл.1, можно показать следующую структуру выгод от внедрения системы управления идентификационной информацией и доступом к ИТ-ресурсам.

Общая оценка выгод от внедрения системы оценивалась на основании следующих данных:

1. Автоматизация предоставления прав доступа позволит сократить 0,2 часа на создания заявки на предоставление прав доступа и, в среднем, до 1,5 (максимальное количество рабочих дней ожидания – 3) рабочих дней ожидания сотрудником предоставления доступа к информационным системам. Принимая во внимание, что ежегодно прирост сотрудников равен 1650 человек, а средняя почасовая ставка сотрудников примерно равна 476 руб/час, суммарный эффект за год равен 9 585 714,29 руб., а за 3 года – 28 757 142,86 руб.

2. Периодическая автоматизация ресертификации прав доступа сотрудников позволяет сэкономить 1 час на обработку одного запроса на ресертификацию доступов, при том, что число запросов примерно равно 550, а почасовая оплата сотрудника равна 476 рублей. Таким образом, суммарно за год это позволяет сэкономить примерно 261 904,76руб.,

а за три года – 785 714,29 руб.

3. Автоматизация аудита прав доступа, при условии, что он должен проводиться 1 раз в год, один сотрудник, проводящий его, тратит в среднем 6 дней (48 рабочих часов), и количество информационных систем равно двум, экономит примерно 45 714,29 рублей за год. При средней почасовой оплате сотрудника – 476 рублей.

4. Экономический эффект от ускорения согласования прав доступа за счёт автоматизации, при условии, что среднее количество запросов на изменение прав доступа в день равно 3,12, на каждый из которых тратится 0,25 часа (15 минут), а средняя заработная плата сотрудника – 476 рублей, равен 91 742,86 рублей.

5. Экономический эффект от оптимизации работы администраторов за счёт экономии рабочего времени на сброс паролей равен 90 243,21 руб., при условии, что среднегодовое число сбрасываемых паролей равно 842, средняя почасовая заработная плата администратора равна 714,29 руб., среднее время обработки запроса на сброс пароля равно 15 минут.

Таким образом, общие выгоды от внедрения будут следующими (табл. 2).

Таблица 2 – Выгоды от внедрения системы управления идентификационной информацией и доступом к ИТ-ресурсам (в рублях)

Выгода	Ежегодно	Итого за 3 года
Оптимизация работы администраторов за счёт ускорения предоставления прав доступа	271 071,43	813 214,29
Самостоятельное изменение паролей пользователями	90 243,21	270 729,64
Экономия времени на запрашивание и ожидание прав доступа сотрудниками при приёме на работу	9 585 714,29	28 757 142,86
Оптимизация аудита прав доступа	45 714,29	137 142,86
Оптимизация согласования запросов прав доступа	91 742,86	275 228,57
Оптимизация ресертификации прав доступа	261 904,86	785 714,29

Источник: рассчитано автором статьи.

Это позволяет определить показатели экономической эффективности проекта (см. табл. 3).

При этом срок окупаемости равен 1 год и 11 месяцев, а окупаемость инвестиций (ROI) по итогам 3 лет (при ставке дисконтирования 12%) составит 53%.

Безусловно, оценка эффективности проекта с помощью приведённых в таблице 3 показателей

отличается своей простотой и ясностью, однако имеет ряд недостатков:

1. Не учитываются нематериальные активы организации (поскольку часто их невозможно оценить количественно);
2. Сложность прогнозирования денежных потоков из-за наличия неопределённости;
3. Сложность расчёта ставки дисконтирования (характерно для сложных проектов).

Таблица 3 – Оценка экономической эффективности проекта (в рублях)

Показатель	Стартовые затраты	1 год	2 год	3 год	Итого
Суммарные затраты	-19 464 672,00	-270 000,00	-270 000,00	-270 000,00	-17 874 672,00
Суммарные выгоды		10 346 390,83	10 346 390,83	10 346 390,83	31 039 172,50
Итого	-19 464 672,00	10 076 390,83	10 076 390,83	10 076 390,83	13 164 500,50
Итого нарастающим итогом	-19 464 672,00	-9 388 281,17	688 109,67	10 764 500,50	-
NPV	-19 464 672,00	-10 467 894,47	-1 355 444,09	7 860 285,63	-

Источник: рассчитано автором статьи.

Оценку рисков позволяет проводить методика ТЕИ. Пример её применения рассматривается далее (на основании данных для анализируемого проекта).

Оценка, основанная на рекомендациях методики ТЕИ

Методика ТЕИ состоит из следующих этапов: оценка затрат, оценка выгод, оценка рисков. Поскольку оценка затрат и выгод выполнена в предыдущем разделе, перейдём непосредственно к оценке рисков.

Оценка рисков играет роль «фильтра для определения возможности отклонений при оценке прибыли и затрат» [5]. Это позволяет анализировать эффективность проекта с учётом количественно оцененных рисков. Если результаты проекта являются приемлемыми даже с учётом риска, то проект может быть реализован.

Вводимая поправка на риск приводит к росту исходных значений затрат и снижению исходных оценок эффекта / дохода / сэкономленных средств от реализации проекта. В модели ТЕИ для расчёта значений с учётом рисков используется треугольное распределение, что подразумевает введение минимального, наиболее вероятного, максимального значений. Значением с поправкой на риск будет среднее значение поправки (в процентах), умноженное на значение экономического эффекта без поправки.

Компанией Forrester рекомендуется использовать следующие уровни поправок на риск: максимальная – 150%, наиболее вероятная и минимальная – 100%.

Допустим, что в предыдущем сценарии был определен оптимистичный сценарий (ROI = 53%), и определим следующие поправки на риск для

анализируемого проекта компании N (табл. 4).

Тогда с учётом данных поправок результаты оценки эффективности проекта, определённые на предыдущем этапе, будут следующими (табл. 5).

При этом срок окупаемости равен 2 года и 8 месяцев, а окупаемость инвестиций (ROI) по итогам 3 лет (при ставке дисконтирования 12%) составит 12%.

Однако указывают на достаточно узкий спектр применения этой методики. Обычно её рекомендуется применять для анализа вариантов внедрения определенных компонентов ИТ-инфраструктуры предприятия.

Кроме того, не всегда возможно оценить объективно количественную поправку на риск, что даёт возможность для спекулирования данными.

Пример модели оценки инвестиций, учитывающей риски с помощью качественных значений переменных, рассматривается далее.

Оценка, основанная на применении модели Guido Schryen

Модель, предложенная Guido Schryen [2], предназначена для учёта неопределённости при инвестировании в достижение определённого уровня информационной безопасности компонентов распределённой системы (информационной системы, организации и т.д.) с учётом бюджетных ограничений и требований безопасности.

Целевой функцией в данной модели является, записанное в виде логического выражения с помощью операторов «И» и «ИЛИ», требование безопасности, которое представляет собой в версии Guido Schryen набор компонентов некоторой системы А, безопасность которых необходимо обеспечить.

Таблица 4 – Коэффициенты поправки на риск

	Показатели	Мин.	Исх.	Макс.	Средн.
Выгоды	Оптимизация работы администраторов за счёт ускорения предоставления прав доступа	80%	100%	100%	90%
	Самостоятельное изменение паролей пользователями	80%	100%	100%	90%
	Экономия времени на запрашивание и ожидание прав доступа сотрудниками при приёме на работу	80%	100%	100%	90%
	Оптимизация аудита прав доступа	80%	100%	100%	90%
	Оптимизация согласования запросов прав доступа	80%	100%	100%	90%
	Оптимизация ресертификации прав доступа	80%	100%	100%	90%
Затраты	Лицензии ПО	100%	100%	120%	110%
	Техническая поддержка	100%	100%	100%	100%
	Стоимость оборудования	100%	100%	150%	125%
	Стоимость услуг консультантов	100%	100%	150%	125%
	Стоимость разработки	100%	100%	150%	125%
	Стоимость управления проектом	100%	100%	150%	125%
	Затраты на внутренних сотрудников поддержки	100%	100%	150%	125%

Источник: определено автором на основе экспертных оценок

Таблица 5 – Оценка экономической эффективности проекта с учётом поправок на риск (в рублях)

Показатель	Стартовые затраты	1 год	2 год	3 год	Итого
Суммарные затраты	-23 930 840,00	-337 500,00	-337 500,00	-337 500,00	-24 943 340,00
Суммарные выгоды		9 311 751,75	9 311 751,75	9 311 751,75	27 935 255,25
Итого	-23 930 840,00	8 974 251,75	8 974 251,75	8 974 251,75	2 991 915,25
Итого нарастающим итогом	-23 930 840,00	-14 956 588,25	-5 982 336,50	2 991 915,25	
NPV		-15 918 115,22	-7 802 369,70	405 358,63	

Источник: определено автором на основе экспертных оценок

При этом, требуемый уровень безопасности и ограничения по бюджету описываются не количественными показателями, а нечеткими множествами. Например, уровень безопасности описывается одним из следующих значений: «опасный», «умеренно опасный», «умеренно безопасный», «очень безопасный», для каждого из которых определяется свой интервал значений.

Уровень безопасности может быть следующим:

1. Уровень безопасности после инвестирования в соответствующие инструменты для каждого компонента системы должен быть больше или равен его текущему значению.

2. Уровень безопасности после инвестирования в соответствующие инструменты должен быть больше, чем заданный извне уровень (например, требование нормативных документов).

Ограничения по бюджету могут быть следующими:

1. Общие издержки на реализацию средств обеспечения информационной безопасности не должны превышать максимального ограничения на

бюджет.

2. Для каждого компонента системы или группы её компонентов может быть собственное бюджетное ограничение.

3. Чем выше текущий и целевой уровни безопасности, тем больше должны быть затраты на их достижение.

Модель, предложенная Guido Schryen, является упрощённой, поскольку автором не рассматривались случаи комбинации ограничений, а также то, что она может учитывать только одно требование ИБ. Однако сам автор делает примечание, что при наличии нескольких требований ИБ необходимо определять для каждого требования свою целевую функцию.

Очевидно, что исходной точкой анализа для применения этой модели являются требования бизнеса и технических служб и законодательства.

Для применения данной модели к практической задаче, излагаемой в текущей статье, необходимо переформулировать постановку задачи.

Вариант постановки задачи может быть

представлен следующим образом.

Предположим, в компании N существуют информационные системы A1, A2, A3, права доступа пользователей к которым необходимо контролировать. Известно, что на данный момент контроль за предоставлением прав доступа осуществляется администраторами в ручном режиме, процессы управления доступом регламентированы, а уровень безопасности – средний. Необходимо повысить уровень безопасности до высокого для A2, A3, а для A1 – до очень высокого при бюджетном ограничении, равном X рублей. Иными словами, задачей является подбор такой совокупности механизмов защиты информации, которая обеспечит необходимый уровень защиты, не превышая ресурсное ограничение.

Процедура применения модели включает в себя следующие этапы:

1. Определить шкалу для оценки уровня безопасности с помощью нечеткого множества.
2. Определить компоненты системы и их текущие уровни безопасности.
3. Оценить затраты, которые необходимы, чтобы повысить уровень безопасности отдельной системы до более высоких уровней (матрица затрат).
4. Определить, с какими уровнями безопасности оцениваемые системы могут функционировать одновременно, без нарушения бюджетного ограничения.
5. Выбрать вариант, обеспечивающий максимальный уровень безопасности, из определенных на предыдущем шаге.

Поскольку подробный анализ практического примера, основанный на применении данной модели, довольно громоздкий, так как требует описания компонентов системы, их уровней безопасности, разработки матрицы затрат для каждого компонента системы, выбора подходящих и оптимального вариантов, то в рамках данной статьи предлагается его опустить. Очевидно, что итогом применения модели является совокупность уровней безопасности компонентов системы, которые обеспечивают необходимый уровень защиты в соответствии с установленным бюджетным ограничением. Поскольку каждому уровню защиты соответствуют денежные суммы, которые организация может потратить на достижение необходимого уровня безопасности, модель позволяет указать лицу, принимающему решение, приемлемые компоненты для данного средства защиты информации.

Модели, основанные на применении нечетких множеств, целесообразно применять, если невозможно получить статистических исторических данные о вероятностях или тяжести последствий возникновения тех или иных событий. Хотя они

не позволяют получить «точные» количественные оценки, которые гораздо привлекательнее смотрятся в отчетах и презентациях. Результатом применения нечетких множеств является указание на некую более вероятную область значений целевого показателя, определенную лингвистически.

Оценка, основанная на применении ISO/IEC TR 27016:2014

В данном разделе для оценки практической значимости ISO/IEC TR 27016:2014 будут поэтапно перечислены его рекомендации с примерами их применения относительно задачи, рассматриваемой нами выше.

Для выполнения экономическими методами коммерческого обоснования затрат на управление ИБ, необходимо следовать определённой процедуре.

1. Определить контекст.

Пример:

Целью организации является повышение уровня безопасности (конфиденциальности, доступности, целостности) своих информационных систем за счёт снижения риска несанкционированного доступа к ключевым информационным системам (активам).

Таким образом, заинтересованными сторонами являются руководители организации (сокращение операционных расходов), системные администраторы (сокращение рутинных операций, экономия рабочего времени, которое можно потратить на решение более сложных задач), конечные пользователи (сокращение времени на ожидание предоставления прав доступа, изменение пароля учётной записи).

2. Определить защищаемые активы.

Пример:

Информационными активами (для управления правами доступа) являются информационные системы и файловые серверы, в которых хранится информация, доступ к которой необходимо ограничивать. Подробные сведения определены в первых двух примерах оценки эффективности затрат выше.

3. Определить задачи защиты ИБ с точки зрения количественных, качественных и денежных показателей.

Пример:

- *Организация контроля и мониторинга доступа пользователей к ключевой информации.*
- *Регламентация прав доступа пользователей информационных систем в соответствии с их должностными полномочиями.*
- *Оптимизация рабочего времени администраторов на управление правами доступа пользователей.*
- *Сокращение времени простоя сотрудников при ожидании согласования запросов на предоставление им прав доступа.*

4. Определить сроки проекта, горизонт

планирования.

Пример: горизонт планирования – 3 года.

5. Определить краткосрочные, стартовые инвестиционные, эксплуатационные затраты, разделяя их на прямые и косвенные. Затраты должны также соотноситься с приобретаемыми

характеристиками ИБ – целостностью, доступностью, конфиденциальностью информационных активов.

Первоначально рекомендуется оценить риски, связанные с нарушением целостности, конфиденциальности, доступности информационных систем (пример см. в табл. 6).

Таблица 6 – Оценка рисков информационной безопасности, на которые нацелена система управления правами доступа пользователей

Фактор ИБ	Риск	Потенциальный ущерб организации
Конфиденциальность	Получение доступа к ключевой информации в информационных системах посторонними людьми, которые могут: - провести несанкционированную транзакцию. - похитить / скопировать с целью дальнейшего раскрытия критичную для бизнеса информацию, например персональные данные.	- Штраф за раскрытие персональных данных, если раскрыты были именно они. - Расходы на расследование инцидента. - Непосредственный ущерб от несанкционированной транзакции зависит от её характера. - Потеря репутации и, возможно, части клиентов. - Потеря планируемого проекта, если информация о нём стала известна конкурентам.
Целостность	- ошибки пользователей, технической поддержки, администраторов. - фальсификация учётных записей. - несанкционированная модификация журналов аудита прав доступа.	- Расходы на установление причины модификации информации и поиск нарушителя. - Расходы на восстановление учётных записей и другой информации сотрудниками, если бэкап отсутствует. - Расходы на восстановление скомпрометированной прикладной системы организации из заранее сохранённой версии (бэкап), если бэкап имеется.
Доступность	- Уничтожение учётных записей. - Уничтожение критичной для бизнеса информации.	- Расходы на установление причины уничтожения информации и поиск нарушителя. - Расходы на восстановление учётных записей и другой информации сотрудниками, если бэкап отсутствует. - Расходы на восстановление скомпрометированной прикладной системы организации из заранее сохранённой версии (бэкап), если бэкап имеется.

Источник: составлено автором

К сожалению, оценить количественно потенциальный ущерб практически невозможно.

6. Определить эффекты от инвестирования в обеспечение ИБ. Эффекты (выгоды) должны также соотноситься с приобретаемыми характеристиками

ИБ – целостностью, доступностью, конфиденциальностью информационных активов.

7. Сравнить затраты и эффекты.

Оценку положительных эффектов проведем на основании данных, приведённых в табл. 7.

Таблица 7 – Оценка альтернативных вариантов

Вариант	Положительный эффект	Отрицательный эффект (затраты)	Итого
Наличие системы управления доступом к информационным системам	27 935 255,25 рублей	- 24 943 340,00 рублей	2 991 915,25 рублей
Отсутствие системы управления доступом к информационным системам	Отсутствие затрат на внедрение системы	- 27 935 255,25 рублей	- 27 935 255,25 рублей

Источник: составлено автором на основании Табл. 5

Поскольку положительный эффект внедрения системы – это экономия денежных средств, то это также и потенциальные затраты организации.

Это ещё раз подтверждает экономическую эффективность внедрения и эксплуатации автоматизированной системы управления идентификационной информацией и правами доступа пользователей к информационным системам организации.

Выводы и дискуссии

Итоговая сравнительная характеристика рассмотренных подходов к оценке инвестиций в средства обеспечения информационной безопасности представлена в табл. 8.

На основании проведённого анализа можно сделать следующие выводы:

1. ISO/IEC TR 27016:2014 лучше всего применять совместно с методикой ТЕІ или инвестиционными

Таблица 8 – Сравнительный анализ представленных подходов к оценке выгод и затрат на ИБ

Параметр для сравнения	«Классический» подход	ТЕІ	Модель G. Schryen	ISO/IEC TR 27016:2014
Учёт бизнес-требований	Нет	Нет	Нет	Да
Учёт ограничений безопасности	Нет	Нет	Да	Да
Учёт бюджетных ограничений	Нет	Нет	Да	Да
Оценка рисков	Нет	Да	Нет	Да
Количественная оценка показателей экономической эффективности инвестиций	Да	Да	Нет	Нет
Многокритериальность	Да	Да	Нет	Да
Наличие методики количественной оценки затрат и выгод	Да	Да	Нет	Нет

Источник: составлено автором

методами оценки эффективности затрат для представления лицам, принимающим решения, доказательств необходимости инвестирования в информационную безопасность организации, демонстрируя взаимосвязь количественных экономических и технических показателей.

2. ISO/IEC TR 27016:2014 пытается сформулировать определение экономики информационной безопасности, хотя понимает её только как «эффективное использование ограниченных ресурсов». С этим можно не согласиться, поскольку (хотя автор не претендует на исключительную правоту своей позиции) экономика – нечто большее, чем использование ресурсов. Так, одно из определений экономики утверждает, что это «хозяйственная деятельность общества, а также совокупность отношений,

складывающихся в системе производства, распределения, обмена и потребления» [5]. Таким образом, понимание экономики информационной безопасности может быть расширено до комплекса хозяйственных отношений по созданию, обработке, передаче, хранению и уничтожению информации, используемой для функционирования организации.

3. Модель ТЕІ фактически расширяет область применения инвестиционных методов оценки инвестиций за счёт добавления раздела по оценке рисков.

4. Модели, основанные на применении нечётких множеств, для оптимизации затрат на информационную безопасность систем целесообразно применять для предварительной экспертной оценки при отсутствии количественных данных о параметрах анализируемых систем.

Литература

1. ISO/IEC TR 27016:2014 Information security – Security techniques – Information security management – Organizational economics
2. Schryen, G. A Fuzzy Model for IT Security Investments [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://epub.uni-regensburg.de/21248/1/Schryen_-_Security_Fuzzy_-_SICHERHEIT_2010.pdf
3. Лукацкий, А.И. Проект ISO 27016 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://lukatsky.blogspot.ru/2011/12/iso-27016.html>
4. Норт, Дж. Совокупный экономический эффект при внедрении Microsoft SharePoint Server 2010 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.navicongroup.ru/moss/library/7.pdf>
5. Райзберг, Б. А. Современный экономический словарь / Б.А. Райзберг, Л.Ш. Лозовский, Е.Б. Стародубцева. — М.: ИНФРА-М, 2007. — 495 с.

УДК 328.46 – 621.31

М.Н. Мызникова, кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики производства, Институт экономики и финансов, ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»
e-mail: yarspers@mail.ru

ОСНОВОЛАГАЮЩИЕ ПРИНЦИПЫ РЕФОРМИРОВАНИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ

Реализация либеральной концепции развития электроэнергетики сформировала сложный многоуровневый организационно-экономический механизм функционирования хозяйственных подсистем, результатом которого явились изменения системы управления на региональном уровне. Отсутствие действенного механизма и критериев эффективности организации электроэнергетического рынка сформировали новые проблемы управления энергопотреблением в регионах. Одной из причин является недостаточность исследования происходящих системных изменений и их теоретического обоснования. Автор предлагает рассмотреть принципы управления электроэнергетикой на основе применения метода стратификации. Полученные результаты исследования позволили структурировать внутрисистемные проблемы и определить направления по совершенствованию методологии управления энергопотреблением на региональном уровне.

Ключевые слова: принцип, энергоэффективность, энергоресурс, полезная энергия, система энергопотребления.

Существуют различные подходы к рассмотрению концепции развития электроэнергетической отрасли России. Исследование проблем управления на основе принципа деления общего и разделения целого, нацелено на выделение глобальных аспектов или иммоментных диспропорций различного уровня, что приводит к исключению целевого видения развития электроэнергетикой на региональном уровне [1]. Организационные и функциональные изменения развития и реализация концептуальных законов не обеспечило главного – определения критериев эффективности развития региональных энергосистем, институциональных преобразований и максимизации общей полезности региональной электроэнергетики. Одной из причин, на наш взгляд, является отсутствие глубокого теоретического анализа принципов рыночной концепции производства и потребления полезной энергии, являющихся основой совершенствования методологии управления энергопотреблением.

Многие исследователи, такие как Л.С. Беляев, Е.Д. Волкова, В.С. Катренко, Г.Ф. Ковалев В.А. Кокшаров, А.И. Копцев, исследуя проблемы управления энергопотреблением, акцентируют внимание на возникновение диспропорций между производством и потреблением, недостатки рыночного механизма ценообразования, вскрывая проблемы стратегического управления развитием. Однако, сложность рассматриваемых проблем, на наш взгляд, заключается в отсутствии исследования происходящих системных преобразований, определения экономического обоснования полезности концепции реформирования для регионов.

На наш взгляд, для исследования принципов управления энергопотреблением необходимо использовать метод стратификации [12]. Обоснованность применения данного метода

заключается в постоянном развитии сложных внешних и внутренних взаимосвязей, возникновении несистемных элементов. Современная система управления представляет собой сложную организационно-экономическую и стоимостную систему, которая может быть представлена как многослойное разделение. Технологическая целостность существующих элементов производства и потребления электрической энергии обусловлена сохранением иерархических связей, формирующих устойчивость системы, и является первой стратой [2, 11]. Организационно-экономическая страта определяет реализацию концептуальных закономерностей и принципов эффективного механизма взаимодействия субъектов оптового и розничного рынка, мер регулирования и совершенствование форм организации. Стоимостная страта характеризует полезность рыночного механизма в достижении максимального экономического эффекта потребителей и производителей, стимулирующего к обоюдному развитию, минимизации цен (тарифов) на электрическую энергию. Стратификация управления и анализ основных принципов концепции развития электроэнергетики, представлены в таблице 1.

Первая страта характеризует эффективность производственной составляющей полезной энергии. Основой концепции рыночной модели электроэнергетики является закон возрастания эффективности всей совокупности структуры управления [5, 6, 14]. Реализация основных принципов реформирования на современном этапе, обострила проблемы эффективного производства электроэнергии. Использование топлива и производственных мощностей является необходимым условием развития конкурентных отношений, однако существующие рыночные

Таблица 1 – Реализация принципов управления электроэнергетической системой *

Страты энергосистемы	Основополагающие принципы					
	функциональное разделение и развитие высокотехнологичной производственной системы	развитие конкуренции и либерализации цен (тарифов), координация коммерческих интересов субъектов рынка	удовлетворение спроса потребителей и минимизация тарифов	адаптивность и самоорганизация энергосистемы	стратегическая устойчивость и модульность базовых стратегий	согласованность систем государственного регулирования
1.Технико-экономическая стратегия	низкий КПД и КПИ, приоритет наиболее эффективных технологий с низкими производственными издержками	монополизация природного газа, АЭС и ГЭС, отсутствие конкуренции в области генерации, перманентность потеря трансферта	неопределенность спроса, исключение влияния спроса на снижение тарифов	технологическая несовместимость в использовании ресурсов, слабая внутрисистемная согласованность (рост ценностных потерь)	неопределенность в долгосрочной перспективе, слабая связь со среднесрочным планированием, рост рисков надежности энергоснабжения	низкая эффективность федерального и регионального уровня регулирования тарифов
2.Организационно-экономическая стратегия	низкая эффективность децентрализации управления, рост экономических потерь (низкая окупаемость инвестиций, образование избыточной мощности), методологический разрыв в определении экономического эффекта	усиление интересов отдельных собственников, монополизация АЭС, ГЭС и ПЭС, снижение организационно-экономической надежности баланса экономических интересов, ускоренный рост тарифов	исключение потребителей из системы регулирования, рост тарифов для крупных предприятий, перекрестное субсидирование	отсутствие целенаправленного, обострение внутренних системных противоречий и ослабление развития обратных связей системы, качественное изменение структуры потребления, низкая эффективность использования энергоресурсов, рост энергоемкости продукции	неопределенность долгосрочных прогнозов развития энергосистем, рост производственных рисков, адаптация и изменение закономерности развития внешней среды, актуализация энергоснабжения	нарушена иерархия управления и государственного регулирования с определением доминанты регионального регулирования, требования к функциям ФАС и ФСТ
3.Стратегия ценообразования	несоответствие целям общества и программам регионального социально-экономического развития	ограниченный доступ к инвестициям, слабая реализация рыночного механизма ценообразования, ограниченное участие потребителей в регулировании, развитие регулятивных мер	Дисбаланс производства и потребления энергии, усиление ценового давления на потребителей	низкая адаптивность и самоорганизация региональных энергосистем, зависимость от особенностей развития смежных рынков энергоресурсов, зависимость от регионального потребителя	ослабление внутренней системы управления, ослабление целеполагания стратегии развития	Структурные сдвиги в экономике, усиление механизма регулирования, сохранение высокого уровня энергоемкости продукции

Примечание: * – исследования проведены на примере энергосистемы Республики Татарстан

механизмы не позволяют в полной мере реализовать основной принцип – снижение издержек производства. [3, 4, 9, 10].

Следует отметить, что методика оценки энергоэкономической эффективности в современной системе управления базируется на основных принципах методологии прямых производственных связей электроэнергетического сектора. Полностью заимствована и неизменна. Монополизация генерации АЭС и ГЭС снижает уровень использования современных ПГУ-технологий, эффективность которых может достигать 50-60%, обеспечивая огромную экономию топлива. Наиболее эффективными генерирующими станциями являются ТЭЦ. Поскольку основная доля себестоимости генерирующих предприятий связана с топливом (60-90%), то возможности повышения энергетической эффективности ТЭЦ в ближайшей перспективе ограничены. Это наиболее характерно для региональной энергосистемы Татарстана: уровень дефицита мощности в регионе составляет 750 МВт; КПД станций не превышает 30-40%; коэффициент покрытия спроса сохраняется на уровне 0,85.

Синтезируя полученные результаты исследований, следует отметить, что основной производственной проблемой является неопределенность и риски долгосрочного развития электроэнергетики. Отсутствие методологии управления спросом на региональном уровне, действенных инструментов стратегической адаптивности, неизбежно приводит к развитию внутрисистемных процессов самоорганизации, возникновению региональных потерь.

Вторая страта характеризует организационно-экономическую эффективность управления энергопотреблением. Основными законами развития конкуренции в электроэнергетике являются структурные обособления системообразующих видов деятельности и системность реструктуризационных мероприятий [14, 5]. Отсутствие эффективных методов управления спросом позволили сформировать сложный механизм взаимоотношений производителей и потребителей на региональном уровне. Результаты исследований показали, что для региональной энергосистемы Татарстана основной проблемой является снижение эффективности производства, как результат несовершенства рыночного механизма. Если сохранится механизм горизонтальной конкуренции на оптовом рынке, то в региональной системе Татарстана усилятся предпосылки снижения обратных связей с потребителем, что может привести к снижению качества управления энергопотреблением. Акцент на развитие электросетей и сбыта электроэнергии сформировали открытость энергосистемы, обеспечив окупаемость инвестиций других

субъектов рынка на уровне 161 млрд руб.

Эффективность организационно-экономической модели электроэнергетики характеризуется нарушением принципа системности процесса производства полезной энергии, изменением свойств самой системы управления и всех ее подсистем в условиях параллельно протекающих явлений дерегулирования. Низкая эффективность производства, искажение процесса развития конкуренции привели к сложности выражения и стоимостного измерения многих объективных факторов [7]. Таким образом, обобщая полученные результаты исследования, необходимо отметить уязвимость региональной энергосистемы Татарстана, нарастающую проблему целеполагания стратегии развития.

Третья страта – ценообразование, характеризует реализацию законов причинно-следственного единства и согласованности циклов технологического обновления [6, 8, 14]. Существующий механизм ценообразования на рынке электроэнергии определяет «нулевую» долю участия ТЭЦ в силу слабой ценовой конкуренции, характеризуются значительным резервом использования установленной мощности – 54% и высоким уровнем выработанного ресурса – 80%, ввод новых генерирующих мощностей составил 50 МВт (около 1% от установленной мощности энергосистемы)[13]. Сам механизм ценообразования представляет сложную рыночную модель стоимостной трансформации (от конкурентного и монопольного рынка до регулируемого – розничного). В силу внешнего ценового давления снижается процесс воспроизводства энергоносителей и обеспечивается рост тарифов на электрическую энергию. Региональные производители практически ограничены в повышении эффективности производства и оптимизации энергобаланса региона. Ослабление внутренней согласованности с потребителями и обострение внутрисистемных противоречий приводят к росту рисков в генерирующем секторе. В региональной энергосистеме Татарстана, за период с 2007 по 2013 гг., объем инвестиций на развитие сетевого комплекса увеличился в 2,8 раза, доля тарифа на передачу электроэнергии достигла уровня 80%, ввод новых генерирующих мощностей составил 50 МВт.

Процесс производства и передачи полезной энергии характеризуется высокой составляющей потерь и низкой составляющей самой «полезной энергии» в тарифе. Регулятивные мероприятия нацелены на стимулирование к снижению производственных затрат, однако это может привести к снижению качества структуры потребления, надежности электроснабжения, вызывая смещение госрегулирования тарифов в сторону оплаты мощности для компенсации потерь

развития генерации и обострив внутрисистемные проблемы на региональном уровне.

Реализация основных принципов развития электроэнергетики за последние десять лет привели к росту тарифов для населения в 3,3 раза, для прочих потребителей – в 3,2 раза [1].

Индекс цен для бытовых потребителей в России ежегодно увеличивается, в среднем, на 14%, что в два раза выше, чем в США. При сохранении существующих темпов, по оценкам экспертов, цены для промышленных потребителей в России превысят цены в США уже через три года. В России рост цен на электроэнергию обусловлен главным образом повышением тарифов на природный газ, которые в свою очередь превышают тарифы на электрическую энергию. Однако, как показали результаты проводимых нами исследований, диспропорция цен на рынке электрической энергии сохраняется по всей стоимостной цепочке полезной энергии. Рост цен на электроэнергию на 30% в 2013 году, по сравнению с 2003 г., свидетельствует о снижении эффективности промышленных предприятий. Потребитель фактически оплачивает большую долю потерь энергоресурса по высокому тарифу, как следствие проявления действующей системы управления энергопотреблением и механизма ценообразования. Роль потребителя в системе управления является закономерной и значимой.

Таким образом, результаты исследования принципов развития электроэнергетики, на основе применения метода стратификации, позволили нам сформулировать следующие выводы:

1. Современная система управления энергопотреблением характеризуется нарушением

принципа системности, несовершенством рыночного механизма и ограничением реализации принципа конкуренции в области генерации и исключением участия конечного потребителя в управлении энергопотреблением, что обуславливает выбор иных форм и новых принципов механизма взаимоотношений производителя и потребителя на региональном уровне.

2. Реализация организационно-экономических принципов управления не способствуют развитию энергоэкономической эффективности. Открытость региональной энергосистемы актуализирует процессы самоорганизации, обеспечив структурные сдвиги в экономике, что неизбежно требует поиска новых принципов и критериев эффективности управления.

3. Реализация принципа минимизации цен и тарифов на полезную энергию приводит к изменению структуры тарифов на региональном уровне, вызывая снижение эффективности производства, и к неоправданной инвестиционной нагрузке на потребителя. Ценовое давление оказывает воздействие на ослабление коммерческих интересов производителя и потребителя, сдерживает развитие потребляющего сектора и усиливая принципы регулирования.

В заключении следует отметить, что исследование принципов управления энергопотреблением зависит от специфических условий развития региональных энергосистем. Отсутствие критериев экономической эффективности и экономической полезности системных преобразований требует пересмотра базовых принципов рыночной концепции и совершенствования методологии регионального управления энергопотреблением.

Литература

1. Анализ результатов реформы электроэнергетики и предложений по росту ее эффективности: аналитический доклад / Институт проблем естественных монополий [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://ipem.ru/research/power/power_works/79.html
2. Беляев, Л.С. Недостатки реализуемой концепции реформирования электроэнергетики России и необходимость ее корректирования / Л.С. Беляев. – Иркутск: Институт систем энергетики им. Л.А. Мелентьева СО РАН, 2006. – 48 с.
3. Валитов, Ш.М. Системный анализ индикаторов долгосрочной целевой программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности в Республике Татарстан / Ш.М. Валитов, М.Н., Мызникова // Интеллект. Инновации. Инвестиции. – 2013, – № 4, С. 160-169
4. Волкова, Е.Д. Система и проблемы управления развитием электроэнергетики России / Е.Д. Волкова // Проблемы прогнозирования – 2012. – №4, С. 53-63
5. Гительман, Л.Д. Энергетический бизнес / Л.Д. Гительман. – М.: Издательство «ДЕЛЮ», 2006. – 600с.
6. Дорофеев, В.В. Рынок электрической энергии и мощности в России: каким ему быть / В.В. Дорофеев. – М.: Энергоатомиздат, 2000. – 364 с.
7. Катренко, В.С. Макроэкономическое регулирование рыночной трансформации в электроэнергетике России / В.С. Катренко. – Волгоград: издательство Волгоградского государственного университета. – 2002. – 192 с.
8. Ковалев, Г.Ф. О направлениях инновационного развития электроэнергетики России (СО РАН) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://svom.info/entry/166-innovacionnoe-razvitie>
9. Кокшаров, В.А. Диспропорции формирования топливно-энергетического баланса как объекта управления энергопотреблением в регионе / В.А. Кокшаров // Вестник Челябинского государственного университета.

-2010.- Экономика.- Вып. 28. - №26(207), С. 87-92

10.Копцев, А.И. Основные факторы, формирующие эффективность производства электроэнергии в Российской Федерации / А.И. Копцев // Вестник ОГУ. - 2012 - №8(144), С.37-42

11. Мелентьев, Л.А. Методология системных исследований в энергетике / Л.А. Мелентьев. -М.: Издательство НАУКА-ФИЗМАТЛИТ, 1995.-296 с.

12. Мишин, В.М. Исследование систем управления / В.М. Мишин.- М.: издательства « ЮНИТИ - ДАНА», 2010- 527 с.

13. Новак А. Итоги работы ТЭК России в 2013 году. Задачи на среднесрочную перспективу [Электронный ресурс]. Режим доступа:

<http://iv-g.livejournal.com/998978.html>

14. Раппопорт, А.Н. Реструктуризация российской электроэнергетики: методология, практика, инвестирование / А.Н. Раппопорт. – М.: Издательство «Экономика», 2005. - 212 с.

15. Шейндлин, А.Е. Проблемы новой энергетики / А.Е. Шейндлин. – М.: Изд-во Наука, 2006. – 406 с.

УДК 330.396.19

Н.П. Назарчук, старший преподаватель кафедры «Экономика», ФГБОУ ВПО «Тамбовский государственный технический университет»
e-mail: nazarchuk.natali@mail.ru

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ИПОТЕЧНОГО ЖИЛИЩНОГО КРЕДИТОВАНИЯ В РОССИИ

В статье рассматривается современная социально-экономическая ситуация в сфере ипотечного жилищного кредитования (ИЖК). Актуальность проблемы, рассматриваемой в статье, обусловлена сложной текущей ситуацией в финансово-кредитной и социально-экономической сферах российской экономики при сохранении потребностей населения в получении ипотечных кредитов.

В статье представлены результаты исследования, целью которого являлся количественный и качественный анализ развития процесса ипотечного кредитования в Российской Федерации. Автор статьи рассматривает проблемы, связанные с ипотечным жилищным кредитованием в России, основные пути их решения, а также выделяет перспективы развития ипотечного жилищного кредитования в России.

В статье показаны тенденции к улучшению ситуации в сфере ипотечного жилищного кредитования в России.

Ключевые слова: ипотечное жилищное кредитование, процентная ставка, проблемы и тенденции развития.

Исследуя процесс развития ипотечного жилищного кредитования в России необходимо проанализировать строительный рынок. Российский строительный рынок достаточно отличается от западных стандартов, руководит данным рынком не спрос, а наблюдение за поведением других субъектов. Это выражается либо в следовании за компанией – крупным лидером отрасли, либо, даже, в прямом ценовом сговоре. Стратегия организаций формируется, в том числе при наблюдении за местными органами власти. Часто следствием этого становится частно-бюрократическая модель олигопольного рынка. Главная основа всего российского рынка недвижимости – рынок земли, где так же существуют административно-бюрократические порядки. Соответственно, необходимо сначала грамотно организовать рынок земельных участков. Пока данная проблема не будет решена, цены на недвижимость в РФ будут продолжать расти [4].

Процесс формирования системы долгосрочного ипотечного жилищного кредитования (далее ИЖК) осуществляется в России в непростых экономических условиях, ипотечное кредитование здесь еще не достигло высокого развития. Поэтому, существует необходимость исследования причин недостаточного прогресса функционирования ипотеки, выявления плоскости (социальной, экономической, правовой), к которой относятся данные, тормозящие процесс причины. При современном экономическом положении, для усиления намечающихся положительных финансовых тенденций, крайне необходимой задачей выглядит поиск вариантов и перспективных технологий, которые обеспечили бы притоки частных инвестиций. Так же, включение широких категорий граждан в различные программы

кредитования должно стимулировать построение долгосрочных экономических стратегий и способствовать созданию в России среднего класса. Следовательно, развитие ипотеки необходимо рассматривать в совокупности с поиском путей по поддержанию экономического роста в стране.

Проблемы процесса формирования и развития рынка недвижимости и использования финансирования инвестиций в недвижимость в виде ипотечного кредитования, по мнению автора статьи, являются одними из актуальных на сегодняшний день. Тем не менее, ипотечное кредитование будет продолжать расти при любом уровне цен в связи с пониманием гражданами, что они могут позволить себе больше, за счет своих будущих доходов. В западных странах, при подорожании жилья ипотечное кредитование тоже растет, так как средние размеры кредита увеличиваются вместе с повышением цен. К сожалению, ипотечный кредит остается недоступным для большинства россиян вне зависимости от возраста, уровня образования и региона проживания. Этим видом кредитования не может воспользоваться 81% населения. Таковы результаты всероссийского опроса, проведенного Национальным агентством финансовых исследований [3].

Так, например, число сделок с привлечением заемных средств на вторичном рынке жилья Москвы в апреле 2014 г. сократилось в три раза по сравнению с прошлым годом, следует из сообщения компании «Инком-Недвижимость». По отношению к марту снижение составило 17%. По данным ГК «Мизель», на протяжении всего 2014 года доля ипотечных сделок на рынке вторичного жилья составляла порядка 35%, а в некоторые месяцы превышала отметку в 40%. «В январе 2015 эта цифра составила порядка 25%, а в апреле доля ипотечных сделок на

вторичном рынке едва достигала 20%», отметил исполнительный директор «Миэль-Сеть офисов недвижимости» Алексей Шленов [1].

Всего за семь месяцев 2015 года выдано 338,6 тыс. ипотечных кредитов на общую сумму 557,5 млрд рублей, что ниже уровня января-июля 2014 года примерно на 40%. Средняя сумма рублевого кредита в январе-июле 2015 года сохранилась на уровне I полугодия и составила 1,64 млн рублей (по итогам 2014 года – 1,73 млн рублей). Средневзвешенная ставка по выданным в июле ипотечным жилищным кредитам составила 13,4%. Напомним, что в феврале и марте 2015 года, когда банки предлагали наиболее высокие ставки по ипотечным кредитам в 2015 году, ставка выдачи достигала 14,7%. В декабре 2014 года Центробанк резко поднял ключевую ставку до 17%, в феврале она была снижена до 15%, в марте — до 14%, с 30 апреля она составляла 12,5%, на данный момент она составляет 11%. В целях поддержки строительной отрасли была разработана программа субсидирования ипотеки, которая позволяет взять кредиты на покупку жилья под 12%. Однако эта программа не распространяется на вторичное жилье, в результате сложилась беспрецедентная ситуация: впервые ставки при покупке вторичного

жилья значительно выше, чем при покупке квартиры в новостройке [1].

Число россиян, планирующих улучшить собственную ситуацию в жилищном плане, за прошедшие несколько лет стабильно росло. В 2012 количество таковых составляло 23%, в 2013 – 29%, в 2014 – уже около 32%. Данная тенденция говорит о том, что острота жилищной проблемы для населения России увеличивается с каждым годом. Наиболее острым образом, этот вопрос ставится для молодежи от 18 до 24 лет и опрошенных от 25 до 34 лет. Главной причиной, из-за которой большая часть опрошенных не может обращаться в банк за ипотечными кредитами, остается нестабильный размер доходов. В 2014 году на это указали 67%, в 2012 – 66%. Отсутствие уверенности в стабильном доходе не позволяет улучшить свои жилищные условия почти 29% россиян. Представленные данные еще раз показывают, что большие разрывы между получаемыми доходами граждан и требованиями по получению кредита на приобретение жилья остается сильнейшим препятствием отечественной ипотеки [3].

Основные причины, по которым россияне не воспользовались ипотечным кредитом в 2014 г. представлены на рисунке 1.

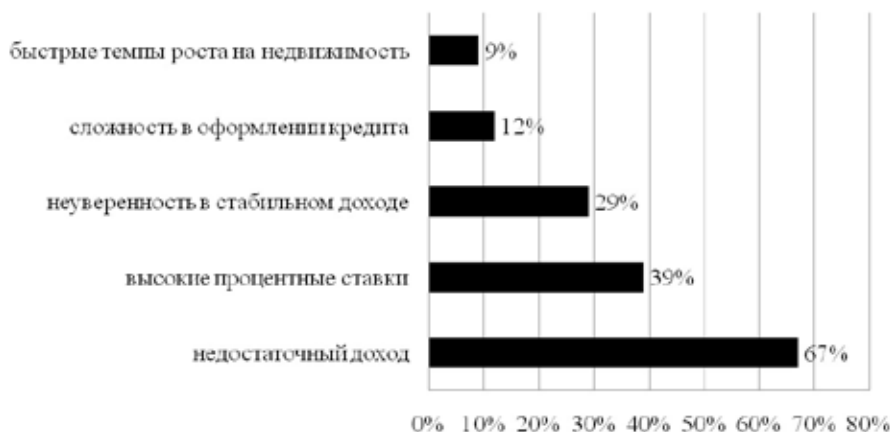


Рисунок 1. Основные причины, по которым россияне не воспользовались ипотечным кредитом в 2014 г.

Однако даже при условии большей снисходительности банков к своим потенциальным клиентам, число желающих использовать ипотеку выросло бы не так сильно. Достаточно большая часть россиян утверждает, что в этом виноваты чересчур высокие ставки. Доля придерживающихся данного мнения в 2014 году несколько увеличилась и составляет 39% (по сравнению с 34% в 2013).

Согласно результатам опроса, физические лица готовы брать ипотечные кредиты в среднем на 10 лет под 7,5% годовых и выплачивать около 15 тыс. руб. в месяц. Тем не менее, о серьезном решении квартирного вопроса не приходится говорить даже при таких условиях.

В Российской Федерации только примерно

10% населения имеет жилую площадь свыше 18 кв. м. на человека, около 30% – менее 9 кв. м. В западных развитых государствах, на одного жителя приходится 30 – 45 кв. м жилья, а в США – 64 кв. м. Причин подобного значительного отставания достаточно много, но одна из самых важных – слабая развитость непосредственно ИЖК. Ежегодно только около 1% семей покупает новую жилую недвижимость, учитывая серьезную проблему устаревания жилых фондов, которая с каждым годом становится все острее. Однако в РФ только 5-7% нуждающихся в улучшении жилищного положения могут приобрести собственное жилье [3].

По данным «Левада-центр», ипотечный кредит

под 13% годовых в рублях на 15 лет не хотят брать 46% опрошенных жителей российских мегаполисов; 38% готовы на такие условия, если продлить срок кредита до типичных для Европы или США 30 лет, то число потенциальных заемщиков вырастет до 52%, а «отказников» – снижается до 33% (остальные не определились с ответом). Если снизить ставки и продлить сроки возврата, то улучшить жилищные условия сможет значительно больше людей.

Ключевая проблема отечественного ипотечного кредитования – величина ставок, их недостаточная гибкость и короткий срок возвращения кредита. Для приближения условий отечественных ипотечных кредитов к американским и европейским необходима помощь государства. Но помощь должна быть осторожной.

Из данных социологических опросов к наиболее актуальным проблемам, препятствующим развитию ипотеки в РФ, относятся:

1. Ограниченный платежеспособный спрос населения.

2. Низкие темпы разработки и совершенствования нормативно-правовой базы по недвижимости и несогласованность между собой некоторых законодательных актов. Например, очевидно большое значение для развития жилищного рынка играет земельное законодательство. Также нужно заметить, что до сегодняшнего времени, многие федеральные законы, регулирующие связанные с недвижимостью отношения имеют достаточно много недоработок.

3. Существующие противоречия в самом Жилищном кодексе, даже с учетом принятия некоторых поправок. Например, некоторые понятия в разных статьях кодекса трактуются по-разному и вступают в конфликт между собой. Некоторые из этих категорий в теории гражданского права могут нести разную смысловую нагрузку, и их не совсем правильно отождествлять.

4. Психологические факторы, основным из которых можно считать такую национальную особенность большинства населения России как, нежелание брать деньги в долг.

5. Высокие процентные ставки на ипотечные кредиты. В 2014 г. средние ставки по ипотечным кредитам в России составили 11-15%, на Западе они находятся в пределах 4-6%. Для примера, в дореволюционной России ставка существовала в размере 3-5%.

6. Непрозрачные источники доходов граждан. Зачастую, частные работодатели скрывают заработные платы своих подчиненных, и банкам приходится использовать другие методы подтверждения доходов клиента.

7. Быстрый рост рынка недвижимости, делающий ипотеку наиболее доступной только для небольшой части россиян, имеющих высокие

доходы.

Инвесторы, ранее выходявшие на рынок недвижимости с использованием наличных денег, так же стали применять определенные ипотечные схемы. С использованием ипотеки, лицо может, благодаря первоначальному взносу, купить не одну квартиру, а две или три, тогда как текущие доходы позволяют заемщику вовремя погашать проценты. Ипотека теперь используется и людьми, не нуждающихся в недвижимости как в единственном месте проживания [6].

Рост темпов построения жилья с помощью возведения небольших малоэтажных домов является вполне реальным. Однако перед запуском любого нового проекта, необходимо обеспечить активную потребность в нем граждан. Сама Концепция ИЖК содержит социально-экономическую проблему покупки жилья. В ней отражаются нормативно-правовая база, стратегии развития, формулируются главные подходы к рыночным механизмам жилищного финансирования. Основа концепции заключается в решении жилищных вопросов средних и самых незащищенных слоев граждан с помощью ипотечных кредитов. Концепция предлагает для постепенного совершенствования ипотеки предоставлять небольшие ссуды (примерно в 30% от стоимости жилья), но большому кругу клиентов. Тогда, данные кредиты станут гораздо доступнее многим категориям населения. Однако не каждый имеет возможность вносить 70% своих средств для покупки жилья, следовательно, ИЖК остается доступным достаточно маленькой части россиян. В этом случае, могут предоставляться безвозмездные государственные субсидии для оплаты первого взноса. На сегодняшний день, предоставление таких субсидий медленно, но постепенно развивается.

С ростом привлекательности для инвесторов ипотечных ценных бумаг, а также с возникновением и развитием специальных инвестиционных институтов (наподобие накопительных систем в ПФР, НПФ), совершенствование общей системы будет более быстрой. Региональные системы ИЖК будут тоже обеспечивать увеличение спроса на ипотечные фондовые инструменты, включая в их обращение конкретных региональных инвесторов, к которым относятся потенциальные заемщики, корпоративные и институциональные субъекты.

Чтобы ответить на вопрос, почему ипотека пока не стала в России реальным механизмом решения жилищного вопроса, нужно подробнее рассмотреть недостатки ипотечного жилищного кредитования, а также опыт по внедрению ипотеки в стране [7]. Ипотека, как разновидность целевого кредитования, направленного исключительно на покупку жилья, известна давно.

При рассмотрении условий, на которых ипотека выдается, проблемы получения ипотеки в

Сбербанке становятся более очевидными. Конечно, самая основная, самая серьезная проблема ипотеки в России – это процентная ставка по такому кредиту. В Сбербанке она составляет в среднем 12% годовых, хотя в европейских странах она обычно составляет до 4-5%. Это, естественно, обусловлено нестабильностью нашей экономики. Залогом по ипотечному кредитованию выступает то жилье, которое вы собираетесь покупать либо любое другое принадлежащее вам недвижимое или движимое имущество. Срок ипотечного кредита – до 30 лет, это настораживает, ведь при средней продолжительности жизни в стране 61 год, всю свою жизнь заемщик будет платить за свою квартиру или дом. Хотя с другой стороны, увеличение срока как раз и помогает уменьшить ежемесячный платеж по кредиту и облегчить его погашение, ведь возникновение длительной просрочки платежей чреват самыми неприятными последствиями.

Для обеспечения доступности ипотечного кредитования необходимо, чтобы инфляция сохранялась на низком уровне, рынок недвижимости показывал стабильный рост, а риски в глобальной банковской системе снижались. Сейчас средняя ставка ведущих российских банков находится в диапазоне 11,82-16,39% годовых. [1].

Одной из основных проблем при получении ипотечного кредита является то, что заемщик осуществляет большие расходы и выплачивает практически двойную цену за недвижимость. Достаточно велик риск неплатежеспособности клиента, который может отягощаться начисляемыми банком штрафами и пенями за просроченные платежи. Специалисты считают, что серьезный удар по системе ИЖК пришелся в результате финансового кризиса. Резкое изменение курса валют, банкротство многих банков, неуправляемость кризисных процессов в очередной раз показали, что долгосрочные схемы, такие как ипотечное жилищное кредитование, в российских реалиях сопровождаются высоким риском для всех сторон рынка.

Необходимо сказать, что государство должно оказывать достаточную поддержку кредитным организациям, которые в таких условиях пытаются осуществлять ИЖК. Банки намерены осуществлять ипотечное кредитование, имеют нужные знания и технологии, но явный недостаток средств для решения вопросов обеспечения граждан недвижимостью в масштабах всего государства. Поэтому, государственная поддержка в данном случае очевидно необходима. Глава Минэкономразвития Алексей Улюкаев отметил, что ожидать снижения ипотечных ставок в России до 6% годовых можно только при снижении инфляции до 3%. По данным ЦБ, средневзвешенная ставка по рублевым ипотечным кредитам в РФ по итогам 2013 года составила 12,4% [3].

Как отмечают эксперты, российский рынок ипотеки изначально развивался на основе только рыночных инструментов. Во многих странах при организации ипотечного кредитования применяются, в том числе и нерыночные механизмы и структуры, которые обеспечивают выдачу населению кредитов, дотаций, страховок и предоставляют определенные гарантии. Появление законов, в том числе закона «Об ипотечных ценных бумагах», и внесение своевременных изменений в уже существующие акты, должно помочь создать «гладкую» и современную схему взаимоотношений всех субъектов ипотечного кредитования от владельцев ипотечных ценных бумаг до самого получателя кредита. Помогут ли все перечисленные меры на практике улучшить ситуацию на ипотечном рынке России – покажет время.

В целом, система мероприятий направленных на развитие ИЖК достаточно широка. Депутаты внесли в Государственную Думу законопроект о введении института ипотечного страхования, принятие которого позволит банкам снизить требования к размеру первоначального взноса, сбалансировать ставки по кредитам, пересмотреть требования к клиентам-заемщикам и предметам залога, а также даст возможность кредитным организациям охватить более обширный сегмент рынка, оставив системный риск на прежнем уровне. Все это, в конечном счете, повысит доступность ипотечных кредитов.

Среди основных направлений и подходов к построению эффективных рыночных механизмов жилищного финансирования, позволяющих осуществить общее решение жилищных вопросов, можно отметить некоторые важные основные блоки:

- долгосрочное ИЖК населения;
- кредитование строительства жилья;
- бюджетная государственная поддержка покупки недвижимости гражданами через систему адресных целевых субсидий.

Концепция долгосрочного кредитования заключается в создании единой системы ИЖК, включающей в себя выдачу долгосрочных ипотечных кредитов кредитными учреждениями гражданам – заемщикам, вместе с механизмом обеспечения кредиторов требуемыми долгосрочной ресурсной базой кредитования.

Увеличение объема операций долгосрочного ипотечного кредитования ставит задачи по привлечению достаточных объемов долгосрочных ресурсов с рынка капиталов или с финансового рынка, что определяется важностью поддержания надежной схемы финансирования кредиторов и выдачи надежных гарантий инвесторам, которые направляют капитал на рынок долгосрочных ИЖК. В рамках кредитования строительства жилья предполагается активное стимулирование

инвестиции в строительство объектов на принципе выдачи компаниям-застройщикам кредитов банками (то есть, строительных кредитов).

Важным моментом является и бюджетная государственная поддержка покупки недвижимости гражданами через систему адресных целевых субсидий. Доступность недвижимости, то есть возможность населения покупать квартиры в собственность за свои или заемные средства, существенным образом говорят об уровне развития общества. Недостаточность платежеспособного спроса граждан, несоответствие реальных доходов лиц ценам на жилье, нестабильность имеющейся доходной части – все данные факторы негативно отражаются на возможности населения приобрести жилье даже посредством ипотечного кредитования. Ключевым требованием конструируемой системы долгосрочного ИЖК можно назвать обеспечение доступности ипотечного кредитования для физических лиц, прежде всего со средним уровнем доходов, а не только с высоким. В тоже время, структура ипотечного кредитования должна являться рыночной, а не дотационной. Поддержка граждан со стороны государства для желающих использовать ипотечные кредиты на условиях банков, но не имеющих достаточных доходов, может организовываться через предоставление безвозмездных субсидий на оплату первого взноса при ипотечном кредите, что несколько сокращает размеры кредита. Подобная схема финансирования покупки недвижимости населением с помощью государства, где на собственные средства лиц в стоимости приобретаемой квартиры приходится около 30%, на государственные субсидии в среднем от 20 до 50 %, а на сам ипотечный кредит – оставшаяся часть, должна повысить доступность

ИЖК и стимулировать спрос на квартиры.

Для некоторых категорий населения (например – молодых семей, военнослужащих, работников бюджетной сферы) субсидии могут быть предоставлены в несколько увеличенном объеме в зависимости от установленных порядков. Выделение субсидий может осуществляться за счет средств разных уровней: Федерального бюджета, бюджетов субъектов РФ, муниципальных образований, средств организаций. Важное значение имеют и региональные программы, использующие ресурсы региональных и местных бюджетов. Особенность данных программ – активное участие органов исполнительной власти субъектов РФ и местного самоуправления в процессе привлечения финансов населения в строительную отрасль вместе с использованием ресурсов бюджетов различных уровней. Итоги эффективности данных программ определяются возможностями бюджетов субъектов РФ, масштабами строительства жилья, а также платежеспособным спросом на вторичное жилье. В некоторых городах и регионах существуют свои специализированные схемы и методики кредитования населения, например через создание особых внебюджетных фондов. Перенесение опыта этих субъектов на другие возможно только после тщательного изучения и анализа. Сегодня на Федеральном уровне созданы нужные нормативно-правовые, социальные, экономические, финансовые и другие предпосылки для распространения и работы этого механизма.

Все вышеперечисленное позволяет сделать вывод: несмотря на проблемы, связанные с ипотечным жилищным кредитованием в России, наметились тенденции к улучшению ситуации в данной сфере.

Литература

1. Агентство ипотечного жилищного кредитования [Электронный ресурс]: – Отчеты Агентства ипотечного жилищного кредитования: рынок ипотеки – Официальный сайт Агентства ипотечного жилищного кредитования – Режим доступа: <http://www.ahml.ru>
2. Алексеев, В.А. Недвижимое имущество: государственная регистрация и проблемы правового регулирования. [Электронный ресурс]. Изд. на CD-диске. – М.: ГАРАНТ, 2013.
3. Аналитический центр ипотечного кредитования и секьюритизации «Русипотека» [Электронный ресурс]: – Ипотечное кредитование и секьюритизация в России – Аналитический центр ипотечного кредитования и секьюритизации «Русипотека», 2014. – Режим доступа: <http://www.rusipoteka.ru>
4. Грудцына, Л.Ю. Ипотечное кредитование в вопросах и ответах / Л.Ю. Грудцына, М.Н. Козлова. – М.: Эксмо, 2012. – 288 с.
5. Ем, В.В. Правовые проблемы организации рынка ипотечного кредитования в России / В.В. Ем, С.А. Дудкин, А.М. Лаврищева, Е.Э. Рогова. – М.: Статут, 2009. – 256 с.
6. Казаков, А.В. Проблемы развития системы ипотечного кредитования на современном этапе / А.В. Казаков. – 2011. – № 10.
7. Логинов, М.П. Российский ипотечный комплекс – стратегия развития / М.П. Логинов, О.Н. Логинова // Деньги и кредит. – 2014. – №3, с. 44-48.

УДК 330.342.01

Е.Г.Ревкова, кандидат педагогических наук, доцент по кафедре менеджмента, главный редактор журнала «Интеллект. Инновации. Инвестиции»
e-mail: regogim@list.ru

А.Н.Ксенофонтова, доктор педагогических наук, профессор, заведующий кафедрой педагогики высшей школы, ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный педагогический университет»
e-mail: allaxenofontova@mail.ru

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗРАБОТКИ СИСТЕМЫ АДАПТИВНОГО РАЗВИТИЯ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

Методологические основы системы адаптивного развития уточняют теоретико-методологическое обоснование системы адаптивного развития высшей школы применительно к управляющей подсистеме организации. Автором статьи высшая школа рассматривается как сложная адаптивная система, являющаяся целостной социально-экономической системой, подсистемой социальной и экономической систем более высокого порядка. В статье отождествляются понятия «высшая школа», «вуз», «организация».

Выделены предпосылки для разработки методологических основ системы адаптивного развития высшей школы, в том числе: система управления должна рассматриваться в единстве структурного и процессного подходов. Разработка системы адаптивного развития высшей школы представляет собой проект и может осуществляться на основе проектно-ориентированного подхода и принципов проектного менеджмента. Высшей школе как субъекту рыночной экономики свойственна цикличность, что позволяет выявить закономерности и циклы в развитии организаций системы образования. Система адаптивного развития должна позволить описать структурообразующие элементы, их взаимосвязь, процесс трансформации, представить систему во взаимодействии с внешней средой. Высшая школа как сложная адаптивная система, как социально-экономическая система является информационной системой, подсистема управления связана с движением информации, представляет собой реакцию на информационные потоки.

В статье выделены характеристики адаптивного развития организации, сформулирована целевая функция системы адаптивного развития высшей школы. Цель системы адаптивного развития – самосохранение и развитие организации системы образования на длительный период времени, обеспечение ее динамической устойчивости независимо от состояния внешней среды.

Автором выделены принципы, формирующие методологическую основу адаптивного развития высшей школы: системности, динамической устойчивости, развития, целевой направленности, адаптации, экономического обоснования, проектного менеджмента.

Разработка методологических основ позволяет сделать вывод о возможности проектирования системы адаптивного развития высшей школы как сложной адаптивной, целостной социально-экономической системы. Автором представлена логистическая схема системы адаптивного развития, а также модель системы адаптивного развития высшей школы.

Статья подготовлена по результатам исследований, выполненных автором в рамках государственного задания по проекту №2899, при финансовой поддержке Министерства образования и науки России.

Ключевые слова: система адаптивного развития, высшая школа, сложная адаптивная система, социально-экономическая система, методологическая основа, модель системы адаптивного развития.

Важной особенностью современного управления является адаптация к изменениям внешней среды, адаптация внутренней среды соответственно требованиям и тенденциям развития систем более высокого порядка, подсистемой, которой является организация. Методологические основы системы адаптивного развития уточняют теоретико-методологическое обоснование адаптивного развития высшей школы применительно к управляющей подсистеме организации. Высшая школа рассматривается как открытая сложная адаптивная система, являющаяся целостной социально-экономической системой, подсистемой социальной и экономической систем более высокого порядка (например, страны, региона).

Можно выделить следующие характеристики адаптивного развития организации:

Адаптивное развитие – это ориентация на изменения внешней среды с целью приспособления деятельности организации к изменяющимся условиям внешней среды и сохранения этой способности на длительный период [4, 8].

Адаптивное развитие – это процесс, направленный на изменения организации, приобретения необходимых компетенций, это «движение» от исходного уровня развития к желаемому уровню развития.

Проведенный анализ основных подходов к управлению организациями, относящихся к образовательной системе показал, что не существует

общепринятой методологии, позволяющей внедрить в организациях данной системы полноценный механизм управления адаптивным развитием. При этом выстроить систему адаптивного развития невозможно без использования методов системного моделирования.

Системный подход заключается в исследовании объектов как систем, в т.ч. внешнего окружения, включающего в себя вход, выход системы, связь с внешней средой, обратную связь; внутренней структуры системы как совокупности взаимосвязанных элементов, обеспечивающих процесс взаимодействия субъекта управления на объект, переход входа в выход и достижение целей системы.

Организация как система адаптируется к изменениям во внешней среде, эти изменения являются своеобразным толчком для осуществления изменений в целом всей системы или отдельных ее частей (подсистем), с другой стороны изменения, происходящие в организации, некоторым образом оказывают влияние и на изменение внешней среды.

Адаптивной системе характерны:

- гибкость, позволяющая быстро трансформироваться в условиях изменяющейся внешней среды;
- мобильность в принятии управленческих решений и реализации их в соответствии с целями организации;
- адекватность, как текущей ситуации, так и тенденциям развития, ценностям и потребностям внешней среды;
- способность учитывать конкуренцию;
- способность учитывать риски, связанные с динамикой изменения и развития;
- способность учитывать неопределенность внешней среды [7].

Регулирование системы адаптивного развития обеспечивается деятельностью организации, направленной на выравнивание исходного состояния системы к заданному состоянию функционирования системы посредством планирования. Сложность управления во многом зависит от размера, типа организации, видов деятельности, характера изменений во внешней среде и требуемых изменений в самой системе.

С позиции системного подхода всякий объект представляет собой систему взаимосвязанных элементов (таких как люди, структура, задачи, технологии...) [3]. При этом система трактуется как «совокупность объектов, взаимодействие которых обуславливает наличие новых интеграционных качеств, не свойственных образующим ее частям, компонентам...» [1]. С точки зрения общей теории систем, каждая система выступает частью большей системы (которая называется сверхсистемой, надсистемой). В свою очередь, каждая система состоит из подсистем.

Организация, как «открытая система», способна постоянно корректировать свое взаимоотношение

с внешней средой и целенаправленно взаимодействовать с ней. При этом предполагается не только внутренняя самоорганизация, но и целенаправленная трансформация внешней среды с целью создания благоприятных условий для своего роста и развития.

Высшая школа, с этой точки зрения, – целенаправленная, многоцелевая система, имеющая неоднородные внешние и внутренние цели, самостоятельные подцели отдельных подсистем. На основе системного подхода вуз как любая организация это – сложная целостная социально-экономическая система. С одной стороны, высшая школа как социальная организация обладает способностью к адаптации, стремлением минимизировать воздействия внешней среды посредством выработки адаптивных мер и реакций. В данном контексте вузу характерны такие системные свойства, как: сложность, открытость, динамичность, эмергентность, коэволюционизм, адаптивность.

С другой стороны, высшая школа как экономический субъект, полноценный участник рынка, действующий по рыночным законам, законам экономики, является подсистемой экономической системы, взаимодействует с другими ее элементами, стремится перевести собственную экономическую систему в оптимальное состояние, рассматривая его как равновесие.

С позиции системного подхода высшую школу можно охарактеризовать как сложную адаптивную систему. «Основными составляющими блоками сложных адаптивных систем являются так называемые агенты. Агенты являются полуавтономными структурными единицами, которые стараются максимизировать какие-то ценные для них характеристики или же свойства, или же уровень согласованности и соответствия внешним условиям и требованиям развития путем постоянного изменения и развития. Они сканируют окружающую среду и разрабатывают схемы реакций и план действий на определенные изменения во внешней среде.... Сложные адаптивные системы являются иерархичными системами, любая из выделенных систем одновременно может быть рассмотрена как подсистема нескольких систем» [2].

В качестве агентов вуза выступают отдельные структуры, структурообразующие элементы, субъекты образовательной, научной, инновационной, экономической и других видов деятельности.

С данной точки зрения адаптивное развитие организации выстраивается на основе теории сложности, т.е. сложная система как целостность не эквивалентна сумме ее отдельных элементов. Развитие системы зависит от поведения и механизма взаимодействия подсистем, взаимодействия между элементами системы. Адаптивное развитие целостной системы

реализуется посредством взаимосвязи системы с внешней средой, взаимосвязи и трансформации ее подсистем, структурообразующих элементов, отдельных элементов в процессе коэволюции. Самоорганизация, как одно из главных свойств сложных адаптивных систем, позволяет системе быстро адаптироваться к динамичным условиям внешней среды. Результатом самоорганизации являются новые модели поведения, новые структуры и механизмы взаимосвязей, как между агентами, так и внешней средой. Путем самоорганизации системы достигается ее устойчивость.

Концепция устойчивого развития приобретает в последнее время широкое распространение в национальном масштабе. Так, разрабатываются программы устойчивого развития страны, отдельных регионов и отдельных отраслей. Устойчивость макросистем возможна только при устойчивости их структурных элементов, в т.ч. предприятий и организаций.

Устойчивость вуза как сложной адаптивной системы можно определить как состояние системы, при котором характеризующие ее параметры (организационные, технологические, маркетинговые, информационные, финансовые и другие) находятся в заранее определенных на данный период времени границах устойчивости и способны развиваться и совершенствоваться при любых изменениях внешней среды.

Использование системного подхода обеспечивает решение развития на основе установленных связей между элементами системы или взаимосвязями, процессами на основе согласования целей развития отдельных частей и подсистем организации целям всей организации как самостоятельной единицы.

Использование системного подхода к разработке системы адаптивного развития высшей школы предполагает:

- рассмотрение вуза как целостной социально-экономической системы, как комплекса взаимосвязанных элементов;
- выявление факторов устойчивости организации как системы в зависимости от типа организации (федеральный университет, исследовательский, региональный университеты, институт) на микро-, мезо- и макро уровнях;
- определение целей, объектов, состава задач, критериев и базовых показателей функционирования системы;
- определение регламентов принятия управленческих решений при изменении показателей системы и уровней развития внешней среды;
- установление регламентов совершенствования и развития системы для достижения заданных параметров развития;
- разработку функциональной структуры системы;

- определение механизмов взаимодействия между элементами (агентами) системы и механизма циркуляции информации.

Разработка методологии системы адаптивного развития высшей школы осуществлена на основе следующих предпосылок:

1. Система управления рассматривается в единстве структурного и процессного подходов, так как система, являясь единым целым, представляет собой функционирующую структуру и структура находится в процессе функционирования. Так как управленческая деятельность осуществляется в рамках конкретной структуры необходимо определить системные характеристики управления адаптивным развитием организации, которые отражают управление ее развитием как структуры. При использовании структурного подхода выполняется функциональная декомпозиция системы, т. е. она представляется в виде иерархии (дерева) взаимосвязанных функций и по мере детализации (добавления уровней) разбивается на функциональные компоненты с более конкретным содержанием. Процессный подход к управлению организацией (процесс – продвижение) при устойчивой, целенаправленной совокупности взаимосвязанных видов деятельности позволяет преобразовать входы в выходы в виде достижения верхних целей организации и ценностей для потребителей (потребителей продукции и услуг организации).

2. Разработка системы адаптивного развития высшей школы представляет собой проект и осуществляется на основе проектно-ориентированного подхода. Управление проектом как вид управления может применяться к управлению любыми объектами, а не только объектами, имеющими явные характеристики проекта. Преимуществом проектно-ориентированного подхода является направленность на конкретный результат, координация многочисленных, взаимосвязанных действий, органичная протяженность во времени с определенным началом и концом. Между реализацией стратегии и задачами может существовать вероятность того, что после окончания проекта организация может быть не готова к дальнейшим преобразованиям, тогда осуществляется инициация новых проектов. Эта работа может проводиться постоянно, без ограничений по времени и вне зависимости от конкретных проектов, такой процесс направлен на долгосрочное развитие высшей школы и представляет собой нерешение каких-то конкретных проблем, а, прежде всего, вклад в перспективное развитие. Развитие высшей школы происходит через неустойчивость, изменчивость, бифуркации, что предопределяет реализацию как тактических, так и стратегических проектов, направленных на процесс постоянного изменения. Изменения как

естественные эффекты в свою очередь направлены на генерацию новых идей и инициацию проектов.

Несмотря на ограниченность во времени и иногда рисковый характер отдельных проектов, некоторые проектные структуры могут существовать продолжительное время и не иметь заранее определенного срока прекращения работы. Это структуры, которые созданы для «серийного» выполнения проектов. Такую проектную структуру можно называть динамически устойчивой. Динамическая устойчивость проектной структуры обеспечивается постоянной целенаправленной работой проектной группы по инициированию новых проектов, продлению уже существующих проектов, мониторингу внешней среды и другим необходимым действиям по поддержанию проектов. Внутри вуза может существовать ряд динамически устойчивых проектных подструктур – внутренних институтов, обеспечивающих выполнение серий проектов. Проектно-ориентированный подход способствует формированию принципиально иной философии управления, организации и выполнения разноплановых видов работ, позволяет определить цели, не отменяя определенных ранее стратегических задач, является одним из инструментов уровня развития организации при решении определенных задач и достижения показателей.

Проектная структура выстраивается не в виде функций или процессов, а в виде отдельного комплекса работ над конкретной задачей, которая имеет фиксированное начало и окончание. Такая структура особенно удобна в условиях изменений, требующих быстрой гибкости и адаптивности. Например, в организациях с четко регламентированными процессами используются элементы проектно-ориентированного управления, если традиционная структура слишком громоздка или не отвечает всем требованиям достижения целей. Управление на основе проектно-ориентированного подхода позволяет объединить в одно целое линейное управление организацией (постоянный процесс) с управлением целевыми проектами (временные управленческие конструкции). Проекты могут быть ориентированы на долгосрочные, среднесрочные горизонты развития организации [5].

С учетом вышеизложенного проектно-ориентированный аспект представляет собой составляющую часть методологии системы адаптивного развития организации.

3. Высшей школе как субъекту рыночной экономики свойственна цикличность. В своем цикле экономика проходит фазы кризиса, депрессии, оживления и подъема. Вуз как система находится в постоянном развитии, проходя ряд типовых этапов. Динамика системы выглядит волнообразно, т.к. каждая система является подсистемой более высокого порядка и фаза

уходящей из жизни подсистемы совпадает по времени с фазой зарождающейся. Таким образом, существует система взаимосвязанных циклов и, следовательно, имеется определенная их закономерность. Анализ концепций и процесса развития системы профессионального образования позволяет выявить закономерности и цикличность в развитии организаций данной системы [6].

Под влиянием факторов научно-технического прогресса наблюдается тенденция к временному сокращению жизненных циклов систем. Системы, не сумевшие вовремя адаптироваться к новым условиям, теряют устойчивость и вступают в фазу кризиса. При этом критическое состояние представляет собой переход из одного цикла в другой в условиях, когда система в основном исчерпала свой потенциал, а новый за счет инноваций только пополняется. Применяемые подходы к управлению организацией не учитывают цикличность развития, как самой организации, так и внешней среды и не могут обеспечить выживаемость организации в долгосрочной перспективе.

4. Высшая школа рассматривается как сложная адаптивная система, свойствами которой являются способность к самоорганизации и адаптации, динамичность и развитие, стабильность и устойчивость. Свойства системы предопределяются непрерывными, многообразными связями между элементами (агентами) системы, реакцией внутри системы и при взаимодействии с внешней средой. Способы взаимодействия между элементами играют более важную роль, чем сами элементы системы. Следовательно, источником изменений системы, основой ее устойчивого развития и стабильности являются механизмы взаимодействия и обратные связи системы, а также информация. Агенты системы постоянно меняются, изменяя среду, в которой они развиваются, и должны постоянно исследовать изменения во внешней среде.

Таким образом, при разработке системы адаптивного развития высшей школы необходимо рассматривать организацию во взаимосвязи с внешней средой, выделить структурообразующие элементы, исследовать отдельные элементы и их взаимосвязи. Система адаптивного развития должна позволить описать структурообразующие элементы, их взаимосвязь, процесс трансформации (изменений), представить систему во взаимодействии с внешней средой.

5. Высшая школа как сложная адаптивная система, как социально-экономическая система является информационной системой. Система получает, обрабатывает, распространяет информацию, что позволяет ей реагировать на информацию, вычленять проблемы, формулировать цели, разрабатывать механизмы для достижения, адаптироваться к новым условиям в ответ на

информацию. Различие между заданным и действительным (текущим) состоянием уровня развития системы, между целью и результатом является своеобразным сигналом для приведения в действие процесса изменений. Система получает информацию о внешней среде и обрабатывает ее, после чего воздействует на внешнюю среду, передает часть информации. Такая структура позволяет хранить и накапливать информацию. Информация, заключенная в системе, увеличивается в результате внешнего воздействия на систему, а также в результате взаимодействия потоков информации внутри самой системы. Проходящий сквозь систему внешний поток информации взаимодействует с внутренним потоком таким образом, что общее количество информации увеличивается. При достижении определенного порога свободная информация переходит в связанную информацию, происходит закрепление полученных знаний в структуре системы. Связанная информация может накапливаться в результате переработки свободной информации, т.е. той информации, которой система обменивается с внешней средой.

Циркулирующая информация, связанная информация может считаться частью структуры системы, устойчивые знания системы о внешней среде, необходимы для поддержания функционирования системы. Именно накопление связанной информации противостоит процессу. Таким образом, управление всегда связано с движением информации, система адаптивного развития – реакция на информационные потоки. Элементы (агенты) системы включены в информационные потоки, получают, обрабатывают информацию, меняют свое поведение, обмениваются информацией, взаимодействуя друг с другом.

Система определяется системными объектами, свойствами и связями. К системным объектам относятся: вход, выход, процесс, обратная связь, критерии и ограничения.

Входом в систему адаптивного развития высшей школы является существующая модель системы управления организации, а также методологии теории систем и адаптивного развития. Цель для системы определяется системами более высокого порядка, в которой рассматриваемая система является элементом (подсистемой). Такими системами являются социальная система (образовательная система) и экономическая система.

Цель системы адаптивного развития высшей школы задается институциональным подходом к управлению системой образования и определяется как обеспечение выживания и развития организации в долгосрочной и краткосрочной перспективах на основе постоянного повышения ценностей организации на образовательном и экономическом

рынках международного, федерального, регионального уровней; приобретения компетенций агентами системы адекватных уровню развития внешней среды, обеспечивающих устойчивость организации как социально-экономической системы во внешней среде (в системах более высокого порядка, подсистемой которых она является, среди аналогичных ей систем). Целеполагание системы осуществляется с детализацией по уровням управления, горизонтам долгосрочного, среднесрочного и краткосрочного планирования и объектам адаптации.

При создании системы адаптивного развития высшей школы в качестве ограничений определены факторы внешней и внутренней среды. С данной точки зрения внешняя среда рассматривается как система ограничений, определяющих состояние элементов входов и процессов. Уровень развития системы образования и уровень развития экономики определяют возможности организации (системы) с точки зрения реализации выполняемых функций, а также задают векторы развития и масштабы необходимых преобразований.

К факторам, характеризующим внутренние ограничения, относится уровень развития организации, который определяется этапом ее жизненного цикла, исходным состоянием структурообразующих элементов системы. Уровень развития организации обуславливает и ее возможности с точки зрения выбора механизмов адаптации и их реализации в системе адаптивного развития высшей школы.

Процесс создания системы адаптивного развития высшей школы направлен, прежде всего, на трансформацию модели управления организации для достижения основной цели обеспечения устойчивости организации, изменений параметров (показателей) системы, определяющего свойства системы как уровень желаемого развития. В данном случае процесс представляет собой совокупность действий по созданию, трансформации и развитию системы адаптивного развития высшей школы. Результатом процесса является система адаптивного развития высшей школы и ее модель, которая проходит проверку практической деятельности.

Обратная связь предусматривает сравнение и оценку соответствия фактического (исходного) состояния выхода и его заданного значения, т.е. модель адаптивного развития, при возникновении рассогласований формирует корректирующие воздействия.

В основе создания системы адаптивного развития высшей школы лежит проектно-ориентированный подход к управлению, который предполагает, что главной целью развития является максимизация созданных продуктов/услуг, удовлетворяющих потребности образовательного рынка, а также представляющие ценности как для

самой организации, так и для экономик страны и региона.

В связи с этим целевой функцией системы адаптивного развития высшей школы является обеспечение выживания (самосохранение) и развития организации как целостной социально-экономической системы на длительный период времени, т.е. обеспечение динамической устойчивости организации независимо от состояния внешней среды.

Функционирование (жизнеспособность) организации как системы предполагает ее пребывание в состоянии равновесия. Под устойчивостью понимается стремление организации к равновесию, которое связано с воздействием на систему как внутренних, так и внешних факторов. Система в свою очередь реагирует на них, противодействуя и пытаясь сохранить свои основные параметры. Положение системы может быть равновесным в отношении, как ее элементов, так и системы, и внешней среды. При этом равновесие социально-экономических систем не приравнивается к статике, покою. Поэтому для самосохранения в изменяющейся среде недостаточно простого равновесия. Устойчивость организации – это способность эффективно функционировать в изменяющихся условиях внешней среды. Таким образом, необходимо рассматривать подвижное, динамическое равновесие, а устойчивость организации – как явление динамическое, равновесное (подвижное) состояние организации как системы, предполагающее ее адаптивность (с сохранением неизменными ряда ее структур в течение некоторого времени) к внешним изменениям, а также способность сохранять эффективность при изменениях внешней среды. Хотя система в целом претерпевает последовательные изменения, некоторые ее свойства сохраняются как неизменные. Динамическая устойчивость системы допускает ее колебания по отношению к равновесному состоянию. Динамическая устойчивость является свойством саморегулирующихся структур, сохраняющих устойчивость даже при существенных изменениях внешних условий.

Временные периоды адаптивного развития (долгосрочные, среднесрочные и краткосрочные) предполагают стратегическую, тактическую и оперативную адаптацию организации, соответственно, иницируемые проекты направлены на соответствующие цели и результаты по видам адаптивности: стратегическая, тактическая, оперативная. В соответствии с этим должны быть определены критерии эффективности и показатели эффективности системы адаптивного развития – показатели направлены на определение уровня устойчивости. При этом эффективность системы адаптивного развития по направлению

от оперативного до стратегического развития должна описываться как качественными, так и количественными показателями, так как на этом интервале возможно получить достоверную информацию о состоянии внешней среды и уровне развития организации. Количество показателей, характеризующих значение стратегического видения в реперных точках, увеличивается по мере продвижения от первой точки оценки, соответствующей периоду времени, к последующей точке. Если оперативная адаптация предполагает быстрое реагирование системы – «здесь и сейчас» и показатели измеримы, то тактическая и стратегическая адаптация обуславливается различными уровнями неопределенности среды, в которой может функционировать организация, соответственно необходима разработка нескольких подходов к формированию состава показателей оценки.

Стабильность и нестабильность внешней среды связаны с динамичностью элементов среды. Нестабильная среда характеризуется частыми изменениями деловой среды, которые могут быть вызваны действиями конкурентов, колебаниями спроса, появлением новых продуктов и технологий, как правило, они носят «непредсказуемый характер». Внешняя среда стабильна, если ее элементы стабильны в течение длительного времени. Фактором стабильной среды являются устойчивый спрос и предложение продуктов и услуг. Может произойти постепенное изменение спроса, которое в свою очередь можно спрогнозировать. Организация взаимодействует с внешней средой, чтобы преодолеть неопределенность, т.е. отсутствие точного знания того, что может произойти в будущем. Под неопределенностью будем понимать отсутствие предсказуемости, число альтернативных способов проявления событий с учетом относительной вероятности реализации каждой альтернативы.

Информация способствует уменьшению неопределенности, информационный поток, его движение способствует накоплению знаний, в т.ч. о вероятности того, что какие либо из альтернатив в определенной ситуации могут осуществиться. Неопределенность означает отсутствие необходимой информации о внешней среде и непредсказуемость происходящих в ней изменений и существенно увеличивает степень риска. Различные сочетания сложности и нестабильности внешней среды образуют несколько уровней неопределенности, что, в свою очередь, влияет на стабильность организации.

Показатели отражают результаты реализации проектов в процессе изменения организации от исходного уровня развития к желаемому. В ряде случаев в качестве базовых показателей выбираются значения рассматриваемых показателей, которые

установлены какими-либо требованиями или нормативами. В этом случае оценивается отклонение показателя от установленного значения.

Каждый показатель характеризует вид продукции или относится к группе элементов системы, например, реализуемых тактических проектов, планируемые показатели состояния (уровня развития) прогнозируемого уровня развития внутренней среды системы в стратегической перспективе. Для среднесрочного горизонта планирования в связи со значительным снижением достоверности информации, необходимой для

расчета оцениваемых показателей, для каждого рынка выбираются показатели, которые позволяют оценить ценность организации как социальной системы и как субъекта экономического рынка. Для стратегического горизонта характерны качественные описания значений показателей, т.к. невозможно получить необходимую достоверную информацию для их детального описания.

Логистическая схема создания системы адаптивного развития высшей школы представлена на рис. 1.



Рисунок 1. Логистическая схема создания системы адаптивного развития высшей школы представлена

Выделим принципы, формирующие методологическую основу адаптивного развития высшей школы:

Принцип системности. Данный принцип предполагает рассматривать систему адаптивного развития высшей школы как часть общей системы управления и изучения характеристик и взаимосвязи, а объект — высшую школу как целостную социально-экономическую систему, как сложную адаптивную систему. Применение системных принципов позволяет обеспечить эффективность системы адаптивного развития высшей школы как формы управленческих воздействий для обеспечения адаптивного развития, достижения устойчивости организации.

Принцип динамической устойчивости. Обеспечение равновесного (подвижного) состояния организации предполагает ее адаптивность к внешним изменениям, а также способность сохранять эффективность при изменениях внешней среды, сохранять и развивать внутренний

потенциал организации. Внутренняя устойчивость организации определяется своевременным реагированием на изменения внешней среды. Система адаптивного развития высшей школы реализуется через оптимальное соотношение между элементами системы, а также между целым и ее частями; оптимального соответствия между устойчивостью и изменчивостью, самоорганизацией и беспорядком; оптимального соотношения системы с внешней средой.

Принцип развития. Принцип предполагает необратимое направленное изменение системы. Система обеспечивает оптимальное развитие посредством переключения ресурсов с менее важных направлений деятельности на приоритетные. Развитие как процесс изменения не хаотичен, это организованный, направленный, закономерный процесс. Организованность развития заключается не только в том, что качественные преобразования всегда подготовлены, но и в том, что их направленность вполне определена и

обусловлена внутренними противоречиями. Значит, чтобы стабилизировать тот или иной процесс развития, необходимо придать направленность и темп количественным изменениям. Развитие элементов системы адаптивного развития высшей школы направлено на развитие всей организации, приобретение элементами (агентами) системы новых качеств, компетенций адекватных как внутренней трансформации самой системы, так динамичной внешней среде.

Принцип целевой направленности. Каждый элемент (подсистема) высшей школы имеет определенные цели, при этом отдельные элементы системы должны соответствовать целевой ориентации системы. Система адаптивного развития организации реализуется через согласование целей элементов системы с ее главной целью по направлению к стратегическому видению.

Принцип адаптации. Каждая организация (система) стремится минимизировать последствия внутренних и внешних воздействий. Реакция системы на воздействия вызывает изменения. Высокая эластичность реакций, прежде всего управленческих, означает их антистрессовый, адаптивный характер. Опыт, полученный организацией в ходе реактивного управления, может быть использован впоследствии для заблаговременного реагирования в случае возникновения аналогичной ситуации, что

позволяет ей сократить возможные потери или максимизировать положительный эффект. В системе адаптивного развития методы управления адекватны стратегическому видению, механизм адаптационных реакций рассматривается на различных уровнях организации системы (стратегическом, тактическом, оперативном).

Принцип экономического обоснования. Данный принцип обеспечивает вариативность решений на основе учета факторов времени, затрат и результатов, обеспечение процесса достижения результата с минимальными затратами ресурсов в заданном временном интервале.

Принципы проектного менеджмента. Осуществляя изменения по принципу их временности, т.е. четко определяя начало и завершение того изменения в процессе адаптивного развития, определить деятельность как совокупность проектов, полноценную модель действий, разработку критериев и параметров как результат разноуровневых проектов при функционировании системы адаптивного развития.

Разработка методологических основ позволяет сделать вывод о возможности проектирования системы адаптивного развития высшей школы как сложной адаптивной, социально-экономической системы. Модель системы адаптивного развития высшей школы представлена на рис. 2.

Литература

1. Афанасьев, Б.Г. Системность и общество / Б.Г. Афанасьев. – М.: Наука, 1980. – 368 с.
2. Гапоненко, Н.В. Форсайт. Теория. Методология. Опыт./ Н.В. Гапоненко. Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2013. – С. 18-21
3. Морган, Г. Имиджи организации: восемь моделей организационного развития / Г. Морган. – М.: Вершина, 2006. – 342 с.
4. Ревкова, Е.Г. Адаптивное развитие организации как открытой динамичной системы / Е.Г. Ревкова // Интеллект. Инновации. Инвестиции. – 2014. – № 4, С. 65-71.
5. Ревкова, Е.Г. Проектно-ориентированный подход высшей школы как основа адаптации к социально-экономическим условиям / Е.Г. Ревкова // Декабрьские научные чтения сборник статей. – Оренбург: ОГИМ, 2015. – С. 72-77.
6. Ревкова, Е.Г. и др. Методологические основы адаптивного развития высшей школы./Е.Г. Ревкова, З.А. Ветеркова, Ю.А. Соколова, Д.А. Тарасов, М.А. Шевцова. Монография. – Оренбург: ОГИМ, 2014. – с.
7. Revkova E. Adaptive organization development as a complex dynamic system: notion, forms, factors, principles// Materials of the VI international research and practice conference Science, technology and higher education. -Westwood, Canada, 2014. -p. 144-147.
8. Elena Revkova, Yulia Sokolova. Adaptive Development of Higher Education Based on the Project-Oriented Approach// Mediterranean Journal of Social Sciences in the Vol 6, No 4 July 2015. -p. 230-237.

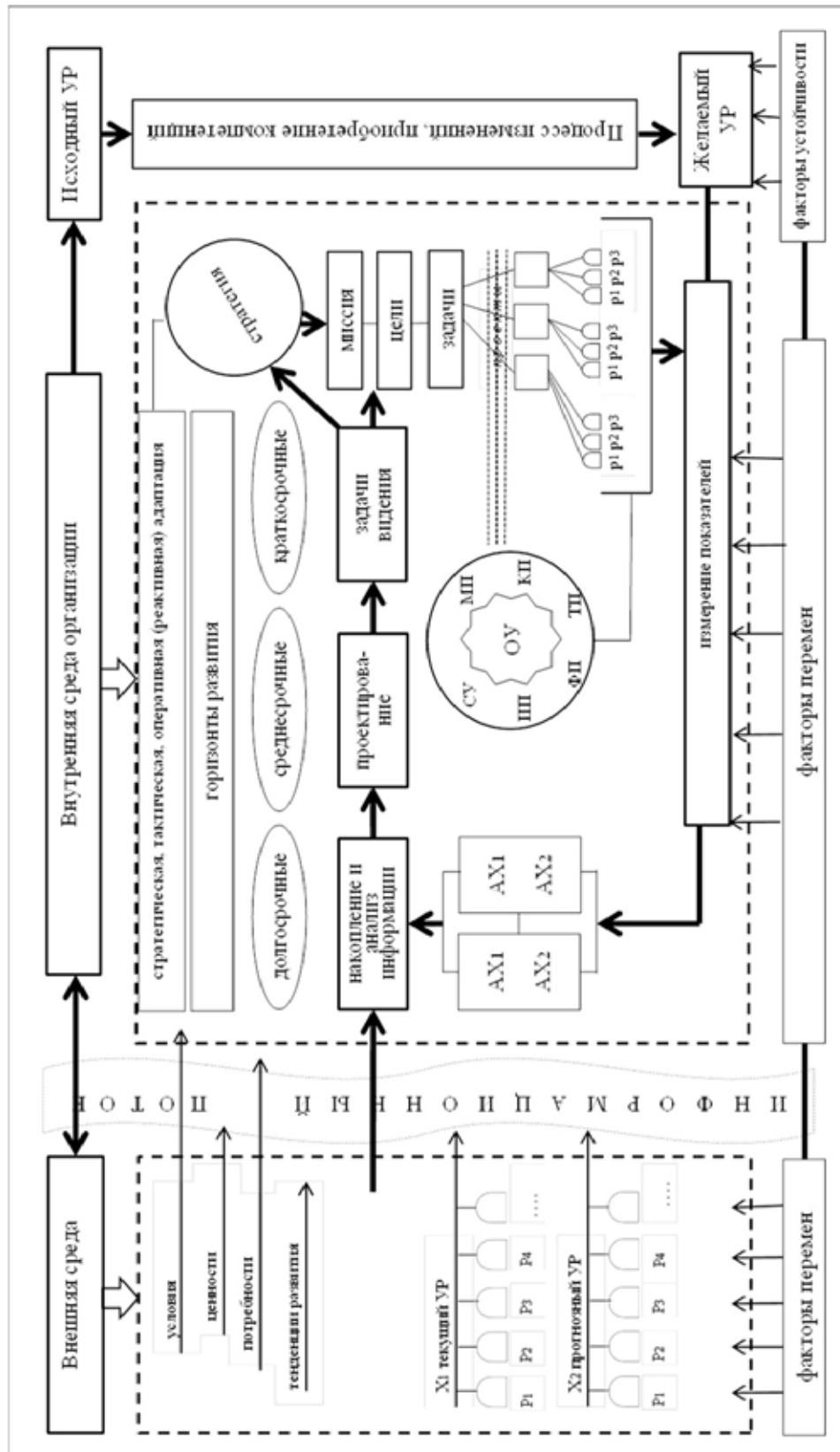


Рисунок 2. Модель системы адаптивного развития высшей школы

Условные обозначения: УР – уровень развития, X1 – текущий уровень развития внешней среды, X2 – прогнозируемый уровень развития внешней среды, AX1 – анализ текущего состояния внешней среды, AX2 – анализ прогнозируемого состояния внешней среды, AY1 – анализ текущего состояния внутренней среды, AY2 – анализ исходного состояния внутренней среды по отношению к прогнозируемому (желаемому) уровню развития, ОУ – объекты управления, СУ – система управления, МП – маркетинговый потенциал, КП – кадровый потенциал, ТП – технологический потенциал, ФП – финансовый потенциал, ИП – информационный потенциал.

УДК 332.05

Д.И. Сотов, аспирант кафедры экономики производства, Института управления, экономики и финансов ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»
e-mail: dissasbox@mail.ru

ПРОБЛЕМЫ РЕГИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ТАРИФООБРАЗОВАНИЯ В ТЕПЛОЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

Теплоэнергетическая отрасль Республики Татарстан является одной из ключевых для экономического комплекса региона. При этом теплоэнергетика несет определенную социальную нагрузку, являясь важным элементом инфраструктурного обеспечения жителей, и находится под пристальным вниманием государственных контролирующих органов, основным из которых является Государственный комитет Республики Татарстан по тарифам, осуществляющий оперативный контроль. Однако, несмотря на высокую экономическую и социальную важность данной отрасли, статистические показатели ее развития, а также финансово-экономическое состояние ключевых предприятий теплоэнергетического сектора, свидетельствуют о наличии определенных проблем, связанных с ее функционированием.

В предложенной статье автором анализируется динамика изменения состояния теплоэнергетической отрасли Республики Татарстан в течение 2000-2014 гг., проводится сравнительный анализ динамики развития теплоэнергетической отрасли в Российской Федерации и в Республике Татарстан в течение 2000-2014 гг., анализируются ключевые проблемы системы тарифообразования и структура тарифов на тепловую энергию в Республике Татарстан (на примере городов Казань и Набережные Челны).

В качестве возможного решения имеющихся отраслевых проблем, автором предлагается внедрение на региональном уровне механизма формирования тарифов на тепловую энергию на основе RAB-регулирования.

Ключевые слова: теплоэнергетика, электроэнергетика, система тарифообразования в теплоэнергетической отрасли, RAB-регулирование.

Теплоэнергетическая отрасль Республики Татарстан находится в настоящее время в процессе реформирования. Ввиду наличия определенной социальной функции, все предприятия теплоэнергетики Татарстана находятся в сфере пристального внимания государственных

контролирующих органов – Государственного комитета Республики Татарстан по тарифам (далее – ГКРПТ) и Министерства промышленности и торговли РТ. Актуальная структура функционирования теплоэнергетической отрасли РТ представлена на рис. 1.



Рисунок 1. Модель функционирования теплоэнергетической отрасли РТ (составлено автором по данным источников [2, 5, 10-14]).

Представляется, что функционирование теплоэнергетического комплекса РТ в соответствии с вышеуказанной моделью, сопровождается

наличием ряда основных проблем:

1) Несовершенство механизма тарифного регулирования.

Система расчета тарифов, исходя из принципа экономически обоснованных затрат, используемая при утверждении тарифов сбытовых, теплосетевых и генерирующих компаний отрасли, не стимулирует вышеуказанные организации к снижению себестоимости оказываемых ими услуг, что ведет

к постоянному росту тарифов для конечного потребителя. В результате, в Татарстане темпы роста тарифов на тепловую энергию, производимую в режиме комбинированной выработки, существенно выше темпов роста среднедушевого дохода (табл. 1).

Таблица 1 – Сравнительная динамика изменения тарифов на тепловую энергию и среднедушевого дохода в РТ в период 2010-2014 гг. (составлено автором по данным источников [6-7])

Показатели	ед.изм.	2010		2011		2012		2013		2014	
		абс. знач	рост, %	абс. знач	рост, %	абс. знач	рост, %	абс. знач	рост, %	абс. знач	рост, %
Тепловая энергия для населения	руб/Гкал с НДС	480	125	566,4	118	1271,0	224,4	1271,0	0	1271,0	331
Среднедушевые доходы	тыс.руб/мес	18,4	115,9	20,2	109,8	22,4	110,9	24,6	109,8	28,4	154,3

2) Высокая изношенность генерирующего и теплосетевого оборудования.

Анализируя показатели функционирования

теплосетевых активов в РТ в период 2000-2013 гг., необходимо отметить рост степени их физического износа (рис. 2).

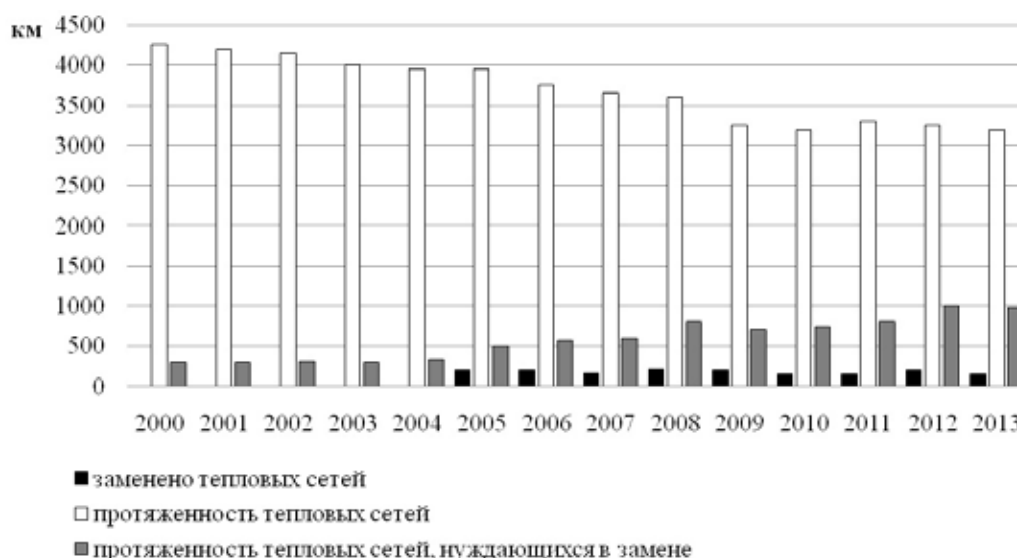


Рисунок 2. Динамика ключевых показателей оценки состояния теплосетевого комплекса РТ в период 2000-2013 гг. (составлено автором по данным источника [7])

В частности, доля тепловых сетей, нуждающихся в замене, в период 2000-2013 гг. увеличилась более чем в 4 раза – с 7,7% от общего количества тепловых сетей до 31,0%. При этом, доля фактически замененных тепловых сетей в рассматриваемый период варьировалась в пределах 2,8%-4,2%.

Доля потерь тепловой энергии нарастает по мере износа тепловых сетей с 11,1% в 2000 году и достигает пика в 48% в 2007 году. В течение периода 2007-2013 гг., потери тепловой энергии в тепловых сетях, наоборот, снижаются – до 11,4% по итогам 2013 года (рис. 3).

Необходимо отметить, что показатели состояния теплоэнергетической отрасли РТ в период 2000-2013 гг. отличаются в лучшую сторону от аналогичных

показателей по Российской Федерации в целом.

Согласно результатам анализа ретроспективных статистических данных за 2000-2013гг., доля РТ в общем объеме произведенной тепловой энергии в период 2000-2013 гг. варьировалась в диапазоне от 0,9% (в 2009-2010 гг.) до 4,5% (в 2000-2001 гг.). При этом, динамика по доле потерь тепловой энергии при транспортировке в РТ положительна. Так, если период 2000-2003 гг. характеризуется в РТ превышением доли потерь тепловой энергии над объемом производимой тепловой энергии, что свидетельствует о более сильной изношенности тепловых сетей в РТ, чем в среднем по РФ, то в большинстве последующих периодов наблюдалась обратная ситуация (рис. 4).

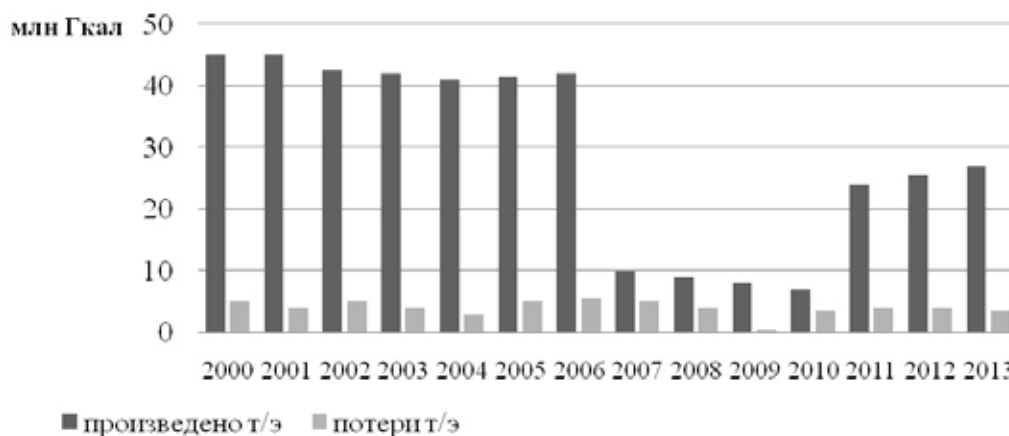


Рисунок 3. Сравнительная динамика объема произведенной тепловой энергии и объема потерь при ее транспортировке в РТ в период 2000-2013 гг. (составлено автором по данным источника [7])

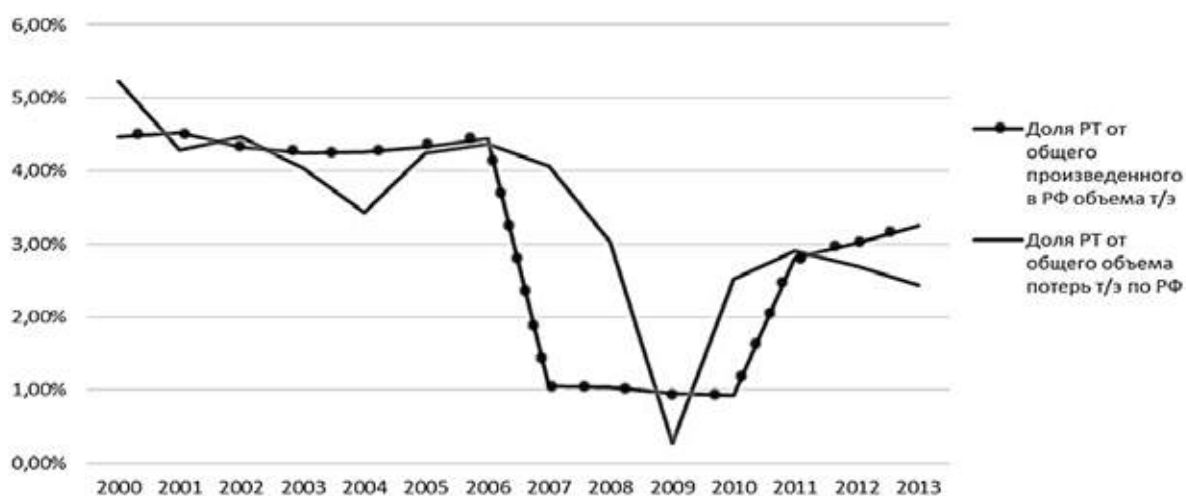


Рисунок 4. Сравнительная динамика доли РТ в общем объеме произведенной в РФ тепловой энергии и доли РТ в общем объеме потерь тепловой энергии по РФ в период 2000-2013 гг. (составлено автором по данным источника [7])

Темпы роста тепловых сетей в РТ на протяжении рассматриваемого периода (2000-2013 гг.) выше, чем аналогичный показатель в РФ (рис. 5).

При этом, темпы роста потерь тепловой энергии в РТ существенно ниже, чем в среднем по РФ (рис. 6).

3) Неудовлетворительное финансово-экономическое состояние предприятий теплоэнергетической отрасли РТ.

Принятый 27 июля 2010 года федеральный закон №190-ФЗ «О теплоснабжении», фактически утвердивший отмену перекрестного субсидирования в теплоэнергетике, вошел в противоречие с действующими, на тот момент, постановлениями Кабинета Министров РТ, которые, наоборот, декларировали плавный выход теплоэнергетических компаний РТ из механизма перекрестного субсидирования к 2012 году [1]. Воспользовавшись приоритетностью федеральных правовых норм, часть крупных промышленных предприятий Татарстан, в одностороннем

порядке отказались участвовать в «перекрестке», что резко дестабилизировало ситуацию в теплоэнергетическом секторе региональной экономики [4, 5]. Следствием данного решения стало появление задолженности теплосбытовой компании РТ – ОАО «Таттеплосбыт» – перед предприятиями всего теплоэнергетического комплекса Республики Татарстан, которая, на протяжении периода 2010-2012 гг. только увеличивалась [5]. В настоящее время вопрос с ликвидацией данной задолженности принципиально не решен.

Обобщая все вышеотмеченное, можно сделать вывод, что, несмотря на то, что состояние теплоэнергетической отрасли РТ, в среднем, лучше, чем по РФ, ключевой проблемой теплоэнергетической отрасли РТ остается отсутствие должных механизмов тарифного регулирования. Исходя из имеющихся в открытом доступе распоряжений ГКРПТ, автором проведен анализ структуры тарифов на тепловую энергию для потребителей физических для наиболее крупных

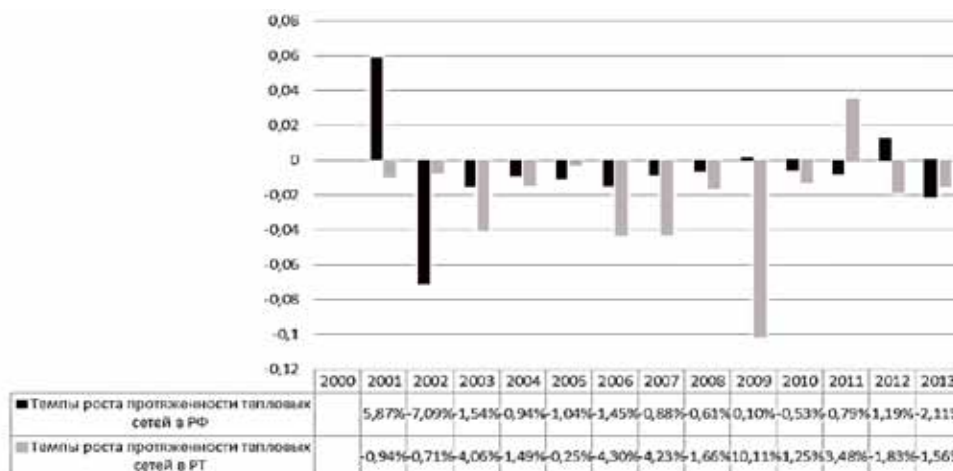


Рисунок 5. Сравнительная динамика изменения темпов роста протяженности тепловых сетей в РФ и РТ в период 2000-2013 гг. (составлено автором по данным источника [7]).

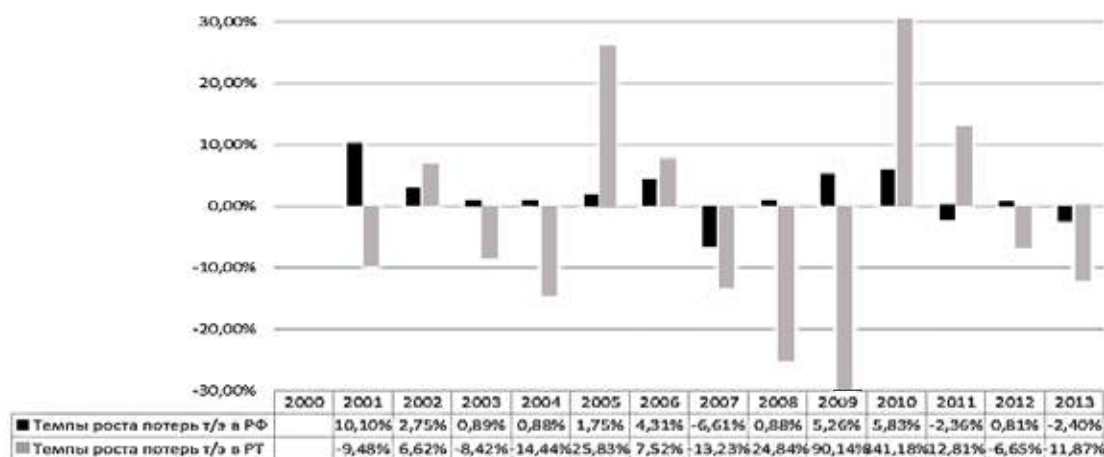


Рисунок 6. Сравнительная динамика темпов роста потерь тепловой энергии в РФ и РТ в период 2000-2013гг. (составлено автором по данным источника [7])

территориальных образований Татарстана – городов Казань и Набережные Челны, потребляющих более 84% всей производимой в республике тепловой энергии (табл. 2 и 3 – составлено автором по данным источников [6, 10-14]).

Таким образом, структуру конечного тарифа на тепловую энергию для потребителей физических лиц, в городах Казань и Набережные Челны, можно охарактеризовать следующим образом:

- в г. Казань стоимость производства тепловой энергии составляет 65% от конечного тарифа, а передача – 41%. В результате, во втором полугодии 2013 г. наблюдается удельный убыток (недоплата) в размере 6% от итогового тарифа (80,91 руб. с НДС, с 1 Гкал тепловой энергии). При этом, в первом полугодии 2013 г., потребители, наоборот, переплачивали, в результате чего, у основного производителя – ОАО «ГК» – возникали дополнительные доходы в размере 54,98 руб. с НДС, с 1 Гкал тепловой энергии (4% от размера тарифа).
- в г. Набережные Челны доля производства в конечном значении тарифа на тепловую энергию,

варьируется в диапазоне от 58% до 60%, в зависимости от производителя. Доля стоимости услуг по передаче тепловой энергии составляет 39%. В результате, во втором полугодии 2013 г. наблюдается удельная прибыль (переплата) в размере от 1% (2,21 руб. с НДС, с 1 Гкал) до 3% (27,08 руб. с НДС, с 1 Гкал).

Исходя из проведенного анализа структуры тарифов, можно выделить следующие, обусловленные действующей системой тарифного регулирования, проблемы, присущие системе тарифообразования теплоэнергетической отрасли Республики Татарстан:

1. Наличие скрытого перекрестного субсидирования [3].
2. Наличие достаточно высоких потерь при передаче тепловой энергии.
3. Рост задолженности потребителей-физических лиц (в лице УК ЖКХ) по оплате услуг поставки тепловой энергии, а также наличие внутренних задолженностей между предприятиями теплоэнергетической отрасли РТ.

Таблица 2 – Расчет тарифов на передачу тепловой энергии за 2013 год

№	Показатели	Ед. изм.	ОАО «КТК» (г. Казань)		ОАО «НЧТК» (г. Набережные Челны)		Методика расчета
			с 01.01.13 по 30.06.13	с 01.07.13 по 31.12.13	с 01.01.13 по 30.06.13	с 01.07.13 по 31.12.13	
1.	Тариф на услуги по передаче тепловой энергии	руб./Гкал/час в мес. Без НДС	65 536,56	67 076,44	56 965,45	59 397,61	Постановление ГКРГТ
2.	Расчетная (присоединенная) тепловая нагрузка (мощность)	Гкал/час Без НДС	2 970,71	2 970,71	2 657,47	2 657,47	Постановление ГКРГТ
3.	Объем полезного отпуска тепла (с учетом потерь)	тыс. Гкал	2 678,33	2 678,33	3 037,66	2 039,97	Постановление ГКРГТ
4.	Тариф на услуги по передаче тепловой энергии	руб./Гкал Без НДС	436,15	446,39	299,01	464,26	Расчет = (п.1 * п.2 * 6)/п.3
5.	Тариф на услуги по передаче тепловой энергии	руб./Гкал с НДС	514,65	526,74	352,84	547,83	Расчет = п.4 * 1,18

Таблица 3 – Тарифы на производство и передачу тепловой энергии для населения на 2013 год в городах Казань и Набережные Челны

№	Наименование	Ед.изм.	г. Казань		г. Набережные Челны		Методика расчета
			с 01.01.13 по 30.06.13	с 01.07.13 по 31.12.13	с 01.01.13 по 30.06.13	с 01.07.13 по 31.12.13	
1.	Тариф для населения на тепловую энергию, поставляемую:						
1.1.	ОАО «ГК» (через ОАО «Таттепложил») (через ОАО «Таттепложил»)	руб./Гкал с НДС	1271	1271	1271	1400,08	Постановление ГКРГТ
2.	Тариф на производство тепловой энергии:						
2.1.	ОАО «ГК» в режиме комбинированной выработки	руб./Гкал с НДС	701,37	825,17	701,37	825,17	Постановление ГКРГТ
2.2.	ОАО «Набережночелнинское ПТС» (100% дочка ОАО «НЧТК») в режиме комбинированной выработки	руб./Гкал с НДС	-	-	836,61	850,04	Постановление ГКРГТ
3.	Тариф на передачу тепловой энергии:						
3.1.	ОАО «КТК»	руб./Гкал с НДС	514,65	526,74	-	-	Расчет = п.5 из табл.3
3.2.	ОАО «НЧТК»	руб./Гкал с НДС	-	-	352,84	547,83	Расчет = п.5 из табл.3
4.	Излишняя величина средств (+)/недоплата (-) в тарифе для населения:						
4.1.	Производитель - ОАО «ГК»	руб./Гкал с НДС	54,98	-80,91	216,79	27,08	Расчет = п.1.1. - п.2.1. - п.3.1. (или п.3.2.)
4.2.	Производитель - ОАО «НЧПТС»	руб./Гкал с НДС			81,55	2,21	Расчет = п.1.1. - п.2.2. - п.3.2.

Таким образом, следует сделать вывод, что система расчета тарифов, исходя из принципа экономически обоснованных затрат, используемая при утверждении тарифов сбытовых, теплосетевых и генерирующих компаний теплоэнергетической отрасли в РТ, не стимулирует вышеуказанные организации к снижению себестоимости оказываемых ими услуг, что ведет, в свою очередь, к постоянному росту тарифов для конечного потребителя.

Вероятным решением данной проблемы могло бы стать принятие системы RAB-регулирования тарифов теплоэнергетических компаний, которое способствует привлечению в отрасль частных инвестиций, повышает возможности долгосрочного планирования, а также стимулирует теплоэнергетические компании к снижению издержек.

В отличие от действующей системы расчета тарифов «затраты плюс», RAB-регулирование

предусматривает более сложный механизм формирования необходимой валовой выручки (далее – НВВ), на основании которой, в дальнейшем, рассчитывается конечный тариф. Предполагается, что при введении системы RAB-регулирования тарифов в теплоэнергетике, НВВ будет формироваться по схеме, представленной на рис. 7 [9].

Исходя из представленной схемы видно, что общий инвестированный капитал, составляющий базу расчета НВВ, формируется за счет первоначального капитала теплоэнергетической компании и нового инвестированного капитала – сформированного за счет привлечения сторонних инвестиций. Кроме того, в НВВ дополнительно учитываются расходы на поддержание инвестированного капитала и доходы на инвестированный капитал. В свою очередь, взяв за основу НВВ, регулятор формирует конечные тарифы для потребителей.



Рисунок 7. Схема формирования НВВ теплоэнергетических компаний при RAB-регулировании тарифов

Необходимо отметить, что при RAB-регулировании, тарифы устанавливаются не на 1 год, а на долгосрочный период – 3-5 лет. Таким образом, у теплоэнергетических компаний появляется стимул в течение периода действия долгосрочного тарифа снижать свои издержки, так как экономия, в данном случае, становится прибылью организации. Однако, следует учитывать, что утвержденный тариф не всегда может оставаться неизменным в течение всего периода регулирования. Так, регулятор имеет право проводить ежегодные корректировки тарифа, с

учетом макроэкономических показателей.

Введение системы RAB-регулирования в теплоэнергетике, первоначально, приводит к росту тарифов для конечного потребителя. Как следствие, вопрос введения данной формы тарифного регулирования в теплоэнергетической отрасли РФ и ее регионов нуждается в детальной проработке.

При этом, опыт функционирования подобной системы за рубежом показывает, что, в конечном счете, введение RAB-регулирования приводит к снижению тарифов на тепловую энергию.

Литература

1. Федеральный закон от 27 июля 2010 г. N 190-ФЗ «О теплоснабжении» // Справочно-правовая система «Гарант».
2. Долгосрочная целевая программа «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности в Республике Татарстан на 2011 – 2015 годы и на перспективу до 2020 года» [Электронный ресурс]: постановление КМ РТ от 29.07.2010 г., № 604 // Справочно-правовая система «Гарант».
3. Валитов, Ш.М. Перекрестное субсидирование в энергетике Республики Татарстан / Валитов Ш.М. //

«Интеллект. Инновации. Инвестиции.». - 2013. - №1, с. 18-21.

4. Валитов, Ш.М., Сотов Д.И. Оценка финансово-экономических последствий реформирования теплоэнергетической отрасли Республики Татарстан / Валитов Ш.М., Сотов Д.И. // Интеллект. Инновации. Инвестиции. – 2013. - №1, с. 52-59.

5. Валитов, Ш.М., Сотов Д.И. Реформирование структуры теплоэнергетической отрасли Республики Татарстан в условиях отмены перекрестного субсидирования / Валитов Ш.М., Сотов Д.И. // Казанский экономический вестник. – 2012. - №2, с. 10-15.

6. Государственный комитет Республики Татарстан по тарифам [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://kt.tatarstan.ru>.

7. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.gks.ru/>

8. Интернет-портал сообщества ТЭК [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://energyland.info/>

9. Информационная система по теплоснабжению [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.rosteplo.ru/>.

10. Официальный сайт компании ОАО «Генерирующая компания» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.tatgencom.ru/>.

11. Официальный сайт компании ОАО «Казанская теплосетевая компания» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.ktk.tatenergo.ru/>

12. Официальный сайт компании ОАО «Набережночелнинская теплосетевая компания» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.nchtk.tatenergo.ru/>

13. Официальный сайт компании ОАО «ТГК-16» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.tgc16.ru>

14. Официальный сайт компании ООО «Нижнекамская ТЭЦ» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://nktec.tatneft.ru/>

УДК 338.434

Н.Р. Сучкова, научный сотрудник, ФГБНУ «Поволжский научно-исследовательский институт экономики и организации агропромышленного комплекса»

e-mail: suchkova.natalja@rambler.ru

ПРИОРИТЕТЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ ОТРАСЛИ САДОВОДСТВА В УСЛОВИЯХ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ

Цель научной работы состоит в исследовании современного состояния государственной поддержки отрасли садоводства и разработке предложений по созданию логистических центров в рамках государственной программы. Задачи научного исследования: проанализировать динамику значимых показателей развития отрасли садоводства в Российской Федерации, изучить основные положения действующей государственной программы, а также обобщить результаты уже реализованной государственной программы в части поддержки отрасли садоводства, предложить создание логистической инфраструктуры для достижения запланированных государственной программой целевых индикаторов. Используемые методы исследования: статистико-экономический, монографический, абстрактно-логический, расчетно-конструктивный. На современном этапе развития значительное влияние на развитие агропромышленного комплекса страны оказывает существующий уровень государственной поддержки, что особенно важно для отраслей сельского хозяйства, чья продукция в больших объемах ввозится из зарубежных стран. Проанализировано современное состояние развития отрасли садоводства в регионах Российской Федерации. Изложены целевые индикаторы и объемы финансирования в части государственной поддержки отрасли садоводства. Предложено создание логистической инфраструктуры, позволяющей решить проблему сохранности продукции и ее оптимального распределения.

Ключевые слова: импортозамещение, государственная поддержка, садоводство, формирование, логистические центры.

В современных условиях хозяйствования, когда государством предпринимаются меры по выходу на самообеспеченность отечественными продуктами питания, особое внимание следует обратить на функционирование тех отраслей сельского хозяйства, продукция которых в больших объемах импортируется из-за рубежа. К такой продукции относится, в частности, и плодово-ягодная, что требует ускорения темпов развития отрасли садоводства.

За последние 20 лет отрасль садоводства в Российской Федерации претерпела качественные и количественные изменения, связанные с аграрной реформой, начатой в 1990 году. Негативные тенденции в развитии отрасли удалось остановить благодаря активным действиям государства по поддержке сельского хозяйства, заключающимся в принятии Приоритетного национального проекта «Развитие АПК» на 2006-2007 гг., а в дальнейшем Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2008-2012 годы и на 2013-2020 годы. В ходе реализации данных программ сократились темпы снижения площадей многолетних насаждений, если за период 1996-2004 гг. снижение составило 30,6%, то за период 2005-2013 гг. – лишь 16,0%, в результате общая площадь плодово-ягодных насаждений в стране составила в 2013 году 502,2 тыс. га. Позитивным итогом действия программ также стало увеличение

валового сбора плодов и ягод с 2403,8 тыс. тонн в 2005 году до 2941,5 тыс. тонн в 2013 году, что связано с внедрением интенсивных технологий в процесс их производства.

Основные показатели Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013-2020 годы претерпевали с момента ее принятия некоторые изменения, связанные с внутренне- и внешнеэкономической ситуацией в стране и регионах. В настоящее время основные целевые индикаторы программы и объемы ее финансирования во многом обусловлены курсом государства на достижение импортозамещения и повышение конкурентоспособности отечественной сельскохозяйственной продукции – в связи с чем, развитие отдельных отраслей сельского хозяйства, в том числе и садоводства, имеет ускоренный характер.

В рамках подпрограммы «Развитие подотрасли растениеводства, переработки и реализации продукции растениеводства» заложено мероприятие «Развитие садоводства, поддержка закладки и ухода за многолетними насаждениями и виноградниками», ожидаемым результатом, от осуществления которого является: увеличение площади закладки многолетних насаждений на 65,0 тыс. га; увеличение емкости современных хранилищ плодов на 812,1 тыс. т единовременного хранения. На реализацию мероприятий по

поддержке и развитию отрасли садоводства приходится лишь 15714 млн руб. или 2,8% от средств, выделенных на подпрограмму по развитию подотрасли растениеводства. Финансирование Государственной программы осуществляется за счет средств федерального бюджета и предполагает два варианта ее выполнения – оптимальный вариант, предусматривающий полное финансирование программы, и базовый вариант, который не учитывает ускоренное импортозамещение. В целях осуществления оптимального варианта реализации программы на период 2015-2017 гг. заложены дополнительные объемы ресурсного обеспечения отрасли садоводства в объеме 4685 млн руб., что составляет 29,8% от общих средств, выделенных на отрасль садоводства.

От своевременности и полноты поступления денежных средств из федерального бюджета во многом зависит достижение запланированных результатов. В случае негативного сценария исполнения доходной части федерального бюджета будет реализован базовый вариант, который не учитывает дополнительные объемы ресурсного обеспечения и, как следствие, не в полной мере будут достигнуты целевые показатели программы. Так, опыт реализации «программы-предшественницы» по развитию сельского хозяйства на 2008-2012 гг. наглядно показал, что на практике все может пойти не так гладко, как планировалось [5]. По итогам 2008-2013 гг. были достигнуты следующие показатели в развитии отрасли садоводства (табл 1).

Таблица 1 – Основные показатели реализации Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия по разделу «Садоводство» в Российской Федерации

Показатели	годы						всего за 2008-2013 гг.
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
Площадь закладки многолетних насаждений, тыс. га							
предусмотрено подпрограммой, тыс. га	7,9	8,7	9,4	10,2	11	6,4	53,6
фактическая площадь закладки, тыс. га	11,7	7,9	4,6	9,5	11,2	9,3	54,2
выполнение, %	148,1	90,8	48,9	93,1	101,8	145,3	101,1
Объем субсидирования мероприятий, млн руб.							
предусмотрено подпрограммой, млн руб.	351,2	570	650	725	885	905	4086,2
фактически выделено, млн руб.	302,3	366,8	0,0	471,2	1110,9	492	2743,2
выполнение, %	86,1	64,3	0,0	65	125,5	54,4	67,1

Как видно из таблицы 1, сбои с финансированием из госбюджета начались сразу: в 2008 году отрасль получила вместо 351 млн руб. только 302 млн руб., в 2009 году – на 203 млн руб. меньше, чем предусматривалось, а в 2010 году – финансирование вообще свелось к нулю. Общая сумма средств, выделенных на садоводство, за период 2008-2013 гг. составила лишь 67,1 % от запланированной суммы. Это было вызвано неблагоприятными условиями засухи и последствий мирового финансового кризиса в период 2008-2010 гг., что сопровождалось снижением не только государственного финансирования, но и снижением интереса, а соответственно, и инвестиций в развитие со стороны предприятий.

Несмотря на это, площадь закладки многолетних насаждений за шестилетний период в целом превысила ожидаемые результаты на 1,1%. Закладка многолетних насаждений в 2013 году осуществлялась в 61 регионе, из них наиболее активно в 20, где было заложено 8,2 тыс. га или

88,2% от общей площади закладки многолетних насаждений в стране.

С целью достижения импортозамещения и повышения конкурентоспособности отечественной сельскохозяйственной продукции необходимо, в первую очередь, увеличивать объемы производства и обеспечивать максимальную сохранность продукции. Решению проблемы сохранности продукции и ее оптимального распределения, на наш взгляд, в полной мере способствует создание логистической инфраструктуры, создающей ряд преимуществ: для сельскохозяйственных предприятий, в отношении которых будет действовать единая закупочная политика; для перерабатывающих предприятий, которые будут своевременно обеспечены качественным сырьем; для населения, которое в полном объеме будет обеспечено продуктами питания в хорошем качестве и по более низкой цене круглый год.

В результате исследований разработана и апробирована методика оценки привлекательности

муниципальных районов Саратовской области, позволяющая выбрать оптимальные места для размещения логистических центров с учетом трех групп факторов: деловой активности (объем произведенной плодово-ягодной продукции, количество организаций и КФХ, функционирующих на территории области), численности населения (постоянная численность населения, коэффициенты рождаемости), транспортной обеспеченности территории (густота автомобильных дорог с твердым покрытием, удельный вес автодорог с твердым покрытием в общей протяженности дорог общего пользования).

Оценка проводилась в несколько этапов с использованием метода статистического анализа «Паттерн», который позволяет получить оценки по частным показателям при помощи соотношения фактических значений с наилучшими, метода анализа иерархии (МАИ) для определения весовых коэффициентов каждого фактора [4, 7, 8, 9, 10]. Максимальные значения интегрированных показателей оценки районов послужили основанием для выбора 10 районов Саратовской области, наиболее подходящих для создания логистических центров. Проведенные расчеты показали, что капитальные затраты для создания логистического

центра в одном из районов области составляют 65095 тыс. руб. При этом предусматривается, что складская зона представлена двумя арочными ангарами, которые обеспечивают емкость единовременного хранения в количестве 7000 т продукции. Для успешной реализации подобных мероприятий рекомендуется воспользоваться средствами Государственной программы на региональном уровне, предусмотренными на создание логистической инфраструктуры, что позволит выйти на целевые показатели, изложенные в программе.

Таким образом, в условиях импортозамещения государственная поддержка отрасли садоводства приобретает первостепенное значение, а вносимые в нее коррективы способствуют ускоренному развитию отрасли. Достижение запланированных результатов невозможно без применения методов логистики, решающих проблему сохранности продукции и ее оптимального распределения. Применение научнообоснованных методов определения размещения логистических центров и распределения бюджетного финансирования будет способствовать повышению эффективности использования частных и государственных инвестиционных ресурсов.

Литература

1. Асаул, А.Н. Организация предпринимательской деятельности / А.Н. Асаул, М.П. Войнаренко, П.Ю. Ерофеев : Учебник. Под ред. д. э. н., проф. А. Н. Асаула. – СПб.: «Гуманистика», 2004. – 448 с.
2. Гончаров, П.П., Едаков, А.Е. Развитие логистики на предприятиях АПК / П.П. Гончаров, А.Е. Едаков // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2012. – Т.33 №1-1, С. 195-198.
3. Гончаров, П.П. Логистический подход в решении проблем сбыта сельхозпродукции / П.П. Гончаров А.П. Крыгина, И.Р. Ниетова // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2012. – Т.33 №1-1, С. 163-166.
4. Кайгородцев, А.А. Система методов выбора места размещения логистического распределительного центра / А.А. Кайгородцев, А.Н. Рахмангулов // Современные проблемы транспортного комплекса России. - 2012. - №2, С. 23-37.
5. Куликов, И.М. Отечественное садоводство: ресурсный потенциал, господдержка, прогнозы развития / И.М. Куликов // АПК: Экономика и управление. – 2011. – №5, С. 10-23.
6. Портер, М.Э. Конкуренция / М.Э. Портер ; Пер. с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2005. – 608 с.
7. Рахмангулов, А.Н. Оценка социально-экономического потенциала региона для размещения объектов логистической инфраструктуры / А.Н. Рахмангулов, О.А. Копылова // Экономика региона, 2014. - №2, С.254-263.
8. Саати, Т. Принятие решений. Метод анализа иерархий / Т. Саати; Пер. с англ. Р. Г. Вачнадзе. – М.: Радио и связь, 1993. – 278 с.
9. Сай, В.М. Интегральная оценка предприятий / В.М. Сай, С.В. Сизый, В.К. Фомин // Экономика железных дорог. - 2010. - №1, С. 16-27.
10. Сизый, С.В. Методика вычисления показателей экономической привлекательности предприятия с использованием линейных форм / С.В. Сизый, В.К. Фомин // Вестник УрГУПС. - 2009. - №3-4, С. 33-41.
11. Сучкова, Н.Р. Влияние интеграционных процессов на повышение экономической эффективности функционирования отрасли садоводства / Н.Р. Сучкова / Аграрная наука в XXI веке: проблемы и перспективы: Сборник статей IX Всероссийской научно-практической конференции. – Саратов: Изд-во ООО «Буква», 2015. - С. 406-409.
12. Сучкова, Н.Р. Плодово-ягодное производство Саратовской области: состояние и тенденции развития / Н.Р. Сучкова / Социально-экономические приоритеты обеспечения продовольственной безопасности в условиях членства России во всемирной торговой организации: Материалы Островских чтений. – Саратов:

Изд-во ИАГП РАН, 2014. - 388с. - С. 100–103.

13. Тутаришева, Ф.С. Методы совершенствования управления развитием логистической системы регионального АПК / Ф.С. Тутаришева, А.У. Ушхо // Вестник Майкопского государственного технологического университета. – 2009. – №2, С. 61-64.

14. Черняев, А.А. Повышение доходности сельскохозяйственных организаций – необходимое условие их функционирования в условиях Всемирной торговой организации / А.А. Черняев, Л.Е. Белокопытова // Научное обозрение: теория и практика. – 2014. - № 1, С. 6-15.

15. Черняев, А.А. Развитие механизма интеграционных процессов в агропромышленном комплексе регионов Поволжья / А.А. Черняев, Д.В. Сердобинцев // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2015. - № 5, С. 45-49.

УДК 330.338.12

Н.В. Чихладзе, доктор экономических наук, доктор теологии, профессор, Кутаисский государственный университет им. Акакия Церетели

e-mail: chixi@mail.ru

М.М. Хидашели, доктор бизнес администрирования, ассистент-профессор, Кутаисский университет

e-mail: m.khidasheli@mail.com

К ВОПРОСУ ОСМЫСЛЕНИЯ ПРИРОДЫ БИЗНЕС-ЦИКЛА

Актуальность работы обусловлена тем, что интерес к природе бизнес-цикла всегда был и, вероятно, будет и в будущем объектом споров между теоретиками экономических школ и современными учеными.

В работе рассмотрены актуальные вопросы, связанные с изучением природы бизнес-циклов. По-новому показаны взгляды разных школ относительно бизнес-циклов и кризисов. В исследовании в основном применены методы группировки, анализа и сравнения. При анализе, авторы пользовались как фундаментальной, так и новейшей литературой и электронными ресурсами. В первой части работы, авторы рассуждают о сущности и значении бизнес-циклов, объясняют причины, по которым могут существовать различные теории для объяснения колебаний деловой активности. В основной части рассмотрены взгляды классиков, кейнсианцев, некейнсианцев и монетаристов. Зачастую, на углубление кризисов «положительное» воздействие оказывает политический цикл деловой активности, который основан на личностных интересах и выходит за рамки экономических закономерностей.

В итоге, авторы показывают, что кризис является особым состоянием, требующим срочного, неотложного вмешательства. Такого рода вмешательство должно опираться на многовековой опыт, национальные интересы, специфику данной страны, исторические реалии и правильные экономические расчеты. Все это должно стать предварительным условием социального и экономического развития страны.

Ключевые слова: экономический цикл, кризис, колебания, нестабильность, регулирование.

На различных этапах развития человечества, экономисты, с помощью различных теорий, пытались объяснить колебания деловой активности. Уже в Библии, мы встречаем сведения об экономических циклах и кризисных явлениях. В книгах Ветхого и Нового Заветов, на основе которых сформировался христианский нормативный взгляд, о кризисных явлениях в экономике, выражающихся в независимом от воли человека резком снижении объема собираемых или производимых благ, говорится неоднократно. Описываются и методы, которые применяли люди для их преодоления, а также превентивные антикризисные меры. По библейским повествованиям, с кризисом предложения столкнулись уже первые люди. Кризис предложения, случившийся сразу после грехопадения прародителей, согласно ветхозаветному нормативному взгляду, стал следствием повреждения душ согрешивших Евы и Адама. Райское изобилие закончилось, для насущного пропитания перестало хватать плодов природы, совершился переход к производящему хозяйству.

Согласно автору Книги Бытия, причиной кризиса предложения стало злоупотребление первыми людьми данной им свободой воли. К слову, автор Книги Бытия, как и другие ветхозаветные авторы, описывая прошедшие события, повествуют лишь о кризисах предложения [2].

Неурожайный период в Египте длился семь лет (согласно современным представлениям,

цикл деловой активности длится 7-11 лет); ветхозаветная пятидесятилетняя повторяемость близка к большому циклу, который длится 50-60 лет: «большой цикл Кондратьева» длится 48-55 лет. Можно сказать, что «древнейшие циклы» были расписаны более строго и отличались большей точностью прогнозируемостью [4].

Бизнес-цикл (экономический цикл) представляет собой значительное отклонение от долгосрочного тренда роста ВВП (в сторону роста или падения). Такое колебание обычно содержит переходные периоды от этапа сравнительно резкого роста к его пику, который впоследствии продолжается стагнацией и рецессией [9].

Интерес к природе бизнес-цикла всегда был и, вероятно, будет и в будущем объектом споров между теоретиками экономических школ и современными учеными.

Некоторые авторы выделяют три следующих важнейших элемента теории бизнес-цикла: факторная основа, динамический механизм развертывания цикла, пригодность теории для предвидения последствий цикла и формирования мер антициклического регулирования. Анализ временных рамок появления теорий бизнес-цикла, отвечающих указанному поэлементному составу, позволяет идентифицировать три периода в генезисе и развитии теорий делового цикла. Первый – период зарождения теорий бизнес-цикла, послуживших основой для теорий цикла кейнсианского и классического содержания,

который охватывает промежуток времени от появления цикла К. Жюльера (начало последней трети XIX в.) до формирования кейнсианской теории делового цикла (30-е годы XX в). Второй – период доминирования кейнсианской теории бизнес-цикла, от 30-х до 70-х гг. XX в. Третий – период усиления неоклассической и новой классической теории бизнес-цикла, от 70-х гг. XX в. до настоящего времени [1].

Согласно классической школе (саморегулирующая экономика), если любое изменение в спросе будет сопровождаться соответствующим изменением в предложении, то реальный доход никогда не отклонится от естественного показателя реального ВВП (Y^N) и бизнес-цикл, как феномен прекратит существование. Например, если в соответствии с изменением в совокупном доходе меняется номинальная заработная плата, то кривая совокупного предложения переместится вертикально (в соответствии с зафиксированным в совокупном доходе изменением), что в реальных переменных величинах не вызовет никаких изменений.

Экономисты, представляющие классическую школу, утверждают, что реальный ВВП (Y) не может отклониться от естественного уровня ВВП (Y^N), независимо от временного интервала. Если $Y < Y^N$, то снизится уровень производства, и, соответственно, номинальная заработная плата и цена. Этот процесс продолжится до тех пор, пока не достигнет Y^N , а рост объема производства приведет к росту в заработной плате и ценах, чем достигается уровень Y^N [7]. Эта школа рассматривает безработицу, как временное, саморегулируемое состояние и продолжалось до конца XIX века.

Кейнсианская критика саморегулируемого механизма классической школы основывается на двух вопросах:

- а) падение спроса, вызванное монетарной слабостью;
- б) падение предложения, вызванное неэластичностью заработной платы.

Параллельно, классическая модель с идеально эластичными ценами основана на двух важнейших механизмах, в результате воздействия которых, дефляция, путем стимулирования, доводит объем производства до его естественного уровня (Y^N):

- а) дефляция снижает процентную ставку путем роста реального баланса (M^s/P);
- б) процентная ставка должна быть снижена до такого уровня, чтобы стимулировать затраты (A_p) и совокупный спрос, чтобы рост производства вернулся к естественному уровню.

В первую очередь, Кейнс выделяет фактор «ликвидной ловушки» (liquidity trap): крайне низкий уровень процентной ставки может вызвать осторожность и сдержанность со стороны владельцев сбережений относительно приобретения ценных бумаг, вышеупомянутая процентная ставка

и существующий объем производства уже не могут стимулировать ожидаемый в результате дефляции рост в предложении денежных средств.

Кейнс также указывает на то, что изменение процентной ставки может вообще не оказать никакого воздействия на затраты. Соответственно, уровень производства не будет реагировать на дефляцию.

Поскольку обе вышеупомянутые проблемы вызваны тем, что фактор эластичности цен не способен оказать достаточное влияние на реальный объем производства (Y) путем предложения денежных средств, проблема рассматривается как монетарная или дефляционная слабость.

Согласно кейнсианской теории, на силы, формирующие упомянутый естественный баланс, оказывают влияние эффект ожидания, развитый во время снижения цен (снижение совокупного спроса, вызванного зафиксированной в закупках задержкой, когда у потребителей наблюдается ожидание снижения цен), и эффект перераспределения (снижение совокупного спроса, вызванного эффектом снижения цен).

Кейнс отмечал, что неэластичность номинальной заработной платы, с помощью совокупного спроса, будет сдерживать процесс приведения экономики в состояние долгосрочного равновесия, и в результате приведет к безработице. Согласно логике Кейнса, преодоление ожидаемых на рынке спадов и безработицы возможно через монетарные и фискальные стимулы.

Модель «разочарования» Фридмана преследует несколько целей:

- Создание модели, альтернативной кейнсианской модели бизнес-цикла (основана на вопросах неэластичности номинальной заработной платы и нарушения рыночного равновесия);
- Включение факторов рыночного равновесия и несовершенной информации в неоклассическую теорию.

Новизна фридмановской модели заключается в уточнении кривой предложения трудовых ресурсов не на основе фактической реальной заработной платы (W/P), а на основе ожидаемой реальной заработной платы (W/P_e). Она подразумевает, что существование несовершенной информации, путем оказания воздействия на часть занятых трудовых ресурсов, позволяет объему производства в долгосрочной перспективе отклониться от естественного уровня Y^N и развивать бизнес-цикл.

Главной проблемой фридмановской модели является сложность утверждения, что «разочарование» занятых трудовых ресурсов возможно в течение любого времени.

Сущность неоклассической модели состоит в следующем: люди делают прогнозы, опираясь не на существующую ситуацию, а с помощью анализа доступных данных.

Неоклассики отделили рациональное ожидание от адаптируемого ожидания, согласно которому определение ожидаемых параметров возможно опираясь на среднее значение параметров предыдущего периода, что в свою очередь, представляет собой основу модели Фридмана. В соответствии с моделью рационального ожидания, люди «приспосабливают» прогнозы к собственным ожиданиям.

Интерес представляет реальность, существующая вне рамок теоретических моделей. После того, как вышел в свет культовый труд Адама Смита «Исследование о природе и причинах богатства народов» (1776), прошло почти два с половиной века. В течение этого периода росли и совершенствовались инструменты монетарного стимулирования и т.н. таргетирования, которые были нацелены на рациональное ожидание и содействие стабильному экономическому росту. Однако, за этот период, с банковской паники 1792 года в США до глобального финансового кризиса 2008 года включительно, имели место более трех десятков кризисов локального и регионального масштабов. Среди них, по масштабам и последствиям, наиболее тяжелыми были крах фондовой биржи, случившийся 29 октября 1929 года («великая депрессия») и финансовый кризис 2008 года, о преодолении которого пока не может быть и речи. Несмотря на крупномасштабные программы монетарного стимулирования, именно этот последний кризис представляет собой самый большой вызов для вышеупомянутых теорий.

После 2008 года, программами монетарного стимулирования выделяются США, Великобритания, Еврозона и Япония, хотя ни одна из них не может сравниться с масштабами программ QE (Quantitative Easing – программа смягчения денежно-кредитного регулирования) Федеральной Резервной Системы США.

QE1, которая была запущена в 2008 году, продолжилась Программой QE2, и, как утверждает Федеральная Резервная Система, в октябре текущего 2015 года, она завершит начатую 13 сентября 2012 года Программу QE3. Только в рамках третьего раунда Программы (QE3), было осуществлено приобретение ценных бумаг на 1,7 триллиона долларов (в рамках всех трех Программ, Федеральной Резервной Системой было приобретено ценных бумаг всего на 4,5 триллиона долларов США) [5]. В результате удалось образовать приемлемые для Уолл Стрит цены на ценные бумаги, реальная стоимость которых не очень высока, хотя судить об эффективности Программы можно только по результатам ее влияния на реальную экономику.

По данным за апрель 2015 года, количество занятых, относящихся к категории кормильцев семьи, в общем количестве занятых в США по-прежнему меньше 2-х миллионов, как это было во

время правления президента Клинтона. Количество занятых из этой категории имеет значение, поскольку среди тех, кто зависит от заработной платы, они способны справиться с покрытием семейных затрат без государственной помощи. Если мы глубже рассмотрим тему безработицы, то увидим, что количество занятых в производственном секторе (имеется в виду промышленность, строительство и энергетика) сократилось на 21% по сравнению с 2000 годом. Несмотря на политику массового стимулирования, ежегодный темп роста, зафиксированный в нефинансовом секторе, составляет 1,1%, что составляет ровно половину аналогичного показателя за 1953-2000 годы. Схожая ситуация отмечается по отношению к показателю среднего дохода в семейных хозяйствах, который на рубеже 1953-2000 годов ежегодно рос на 3% [11]. Соответственно, вся химера экономического роста и занятости, создаваемая средствами массовой информации, представляет приукрашенную картину. Львиная доля в ней принадлежит сделкам, заключенным в финансовом секторе, о чем мы уже говорили выше.

Более того, как правило, после искусственной ликвидности, вызванной предложением излишних денег, начинается очередной кризис. Между ликвидностью и показателями ежегодного роста существует абсолютно положительная корреляция, что подтверждается исторически. Так, например, темп роста ликвидности в 1927 году достиг в 1929 году 10,2%, ежегодный рост S&P 500 составил 31,7%, что оказалось пиком; ежегодный темп роста ликвидности в 2003 году составил 7,1%, а в 2007 году был зафиксирован S&P 500 – 1 549,30, что в 2008 году сопровождалось 53-процентным падением. В марте 2009 года, индекс S&P 500 составил 2 061, что как минимум очень близко к пиковому значению [12].

Политика массового стимулирования, диктуемая неоклассической и неокейнсианской теориями, привела к искусственному росту ликвидности, что не отразилось на качественных показателях занятости и экономического роста, и подготовило почву для развития нового кризиса.

В условиях свободного рынка, процентная ставка определяется спросом и предложением. Соответственно, уровень процентной ставки зависит от желания сделать сбережения, если растет уровень сбережений – снижается процентная ставка и, соответственно, растет количество рентабельных бизнес секторов. При этом, с ростом желания сделать сбережения, снижается потребление, что снижает цену на производственные ресурсы, и делает их более доступными для производителей.

Когда Центральный Банк принимает решение увеличить предложение денег, эти деньги попадают на рынок капитала и, соответственно, делают кредит дешевле, что исходя из его искусственной

природы, не влияет на желание людей сделать сбережения. Однако низкая процентная ставка для бизнес операторов представляет собой тот же стимул, что и кредит, ставший дешевле без искусственного вмешательства. Они берут кредиты из-за низкой процентной ставки, однако у других нет желания делать сбережения в условиях низкой процентной ставки. Меньшие сбережения означают больше потребления, и у потребителей появляется желание взять кредит, чтобы финансировать их желания. Производители приобретают средства производства, что приводит к оживлению тех секторов, которые раньше были нерентабельными до вмешательства Центрального Банка, и устанавливается «всеобщее благоденствие».

Потребление растет по всем направлениям, хотя не за счет новых ресурсов, а за счет новых «зеленых бумаг». Экономика не обеспечивает эффективное распределение ресурсов между потреблением и производством. Импульсы, на которые опирается бизнес сектор, являются мнимыми и не являются результатом взаимодействия индивидов, что сопровождается пиком и падением, поскольку:

- Из-за роста спроса на производственные факторы, произойдет их подорожание;

- Вместе с прекращением монетарных импульсов, исчезнет возможность потребления и инвестиций;
- Люди осознают фальсифицированную реальность, и их поведение изменится [10].

В период экономического роста, в результате роста налоговых доходов, у правительства появляется ошибочное ощущение финансовой безопасности. В результате они уменьшают налоги и увеличивают долгосрочные расходы. А когда период бума заканчивается и начинается рецессия, бюджетный профицит сменяется бюджетным дефицитом. Особенно остро это происходит в том случае, если бум был сформирован за счет девелоперского бизнеса. Более того, во время рецессии часты случаи, когда правительству приходится осуществлять затраты для нужд банковского сектора и стимулирование экономики, что увеличивает налоговое бремя. В результате, растет уровень суверенного долга, и его доля по отношению к ВВП превышает 100%. Для иностранных кредиторов и инвесторов, это является знаком того, что налоговый базис государства не сможет обеспечить обслуживание долга (именно этот процесс имеет место в настоящее время в Еврозоне, в особенности в Греции) [6].

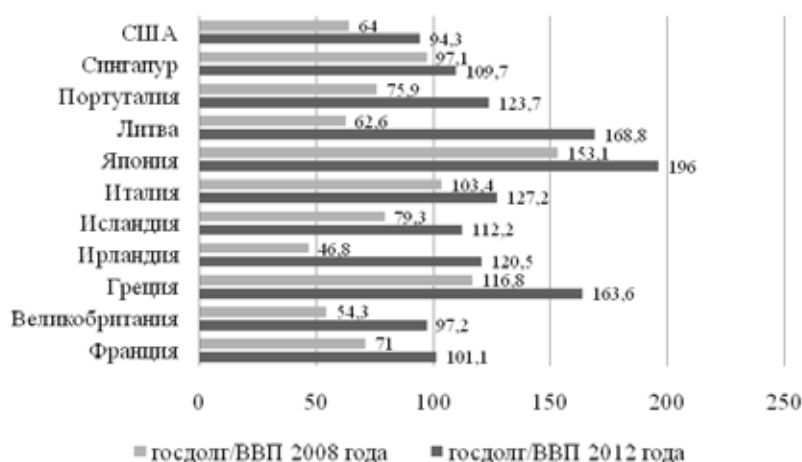


Рисунок 1. Соотношение государственного долга и ВВП в разных странах [14]

Можно понаблюдать над долговой статистикой тех государств, показатель суверенного долга которых уже к 2012 году был выше 90%, и сравнить, каким был аналогичный показатель в 2008 году (см. рис. 1). Приведенная статистика однозначно подтверждает истинность приведенного мнения, и указывает насколько сложно и опасно, особенно во время кризиса, осуществление фискального стимулирования со стороны государства.

В 1920-1921 годы, в США был зафиксирован экономический коллапс, безработица выражалась в двухзначных цифрах, но пока федеральное правительство находилось в процессе суждения об интервенциях, кризис закончился. Герберт Гувер назвал это «конференцией президента о

безработице». Согласно данным Национального бюро экономических исследований, датой начала рецессии можно считать январь 1920 года, а датой ее завершения – июль 1921 года. За период с марта месяца 1920 года по январь 1922 года, М1 агрегат снизился на 10,9%. Федеральная Резервная Система подняла ставку дисконтирования с 4%-ого значения 1919 года до 7% в следующем году, и в 1921 зафиксировала на уровне 6%. В 1922 году, после того, как уже был начат экономический рост, ставка дисконтирования вернулась к 4%-ной отметке. В течение этого периода, государственные расходы сократились драматически – 6,3-миллиардный бюджет 1920 года сократился до 3,2 миллиардов в 1922 году. Несмотря на абсолютно противоречащие

кейнсианской и монетаристской доктринам процессы, экономика за короткий промежуток времени вернулась к росту [8].

Экономистов и исследователей, особенно увлекающихся статистикой, больше интересуют созданные ими же самими модели, и они отдают предпочтение наблюдению за ними, нежели реальной экономике. Видимо поэтому мы встречаем целый ассортимент экономических моделей, а также целый арсенал инструментов по устранению допущенных недостатков в этих моделях, которые подчас не имеют ничего общего с реальностью.

С учетом депрессии 1921 года, схожих примеров которому в истории было достаточно, сложно утверждать, что политика финансового стимулирования является лучшим, и к тому же единственным выходом для преодоления экономического кризиса. Как было сказано выше, с помощью использования фискальных и монетарных стимулов в экономике, скорее удастся формирование бизнес (управляемого) цикла, нежели преодоление самого кризиса.

Кредитное соглашение, как и любая сделка в бизнесе, основана на желании и возможности получить прибыль. Чем выше возможность, тем меньше риск и выше доверие. Когда бизнес-цикл входит в фазу подъема, чем продолжительнее время благоденствия, тем больше теряется ощущение риска. Это, в первую очередь, воздействует на процесс заключения кредитных соглашений. Кредитная система полностью отрывается от реальной политики и начинает процесс «самопитания» (финансирование кредита кредитом), который неизбежно прервется кризисом.

До двадцатого века и в последующий период, экономические школы пытались постичь природу бизнес-цикла, формулировали гипотезы и модели, в которые периодически вносились коррективы. В 1912 году, один из основателей австрийской экономической школы Людвиг Ван Мисес, в своей работе «Денежное обращение и кредит» выдвинул

на передний план проблемы перерастания в кризис неправильного кредитования. Излишнее предоставление кредита, что зачастую провоцируется искусственно заниженной Центральным Банком ставкой рефинансирования, приводит к «оживлению» проектов, финансирование которых в условиях реальной (а не искусственно скорректированной) ставки рефинансирования было бы невозможно. Это приводит к обращению к неэффективным проектам кредитных ресурсов [т.н. Malinvestment], и мы уже имеем «отрыв от реальности» (финансируются проекты, которые на данном этапе не «заслуживают» кредитования), который неизбежно закончится кризисом [13].

Некоторые известные ученые, анализируя экономическую (фискальную) политику, весьма справедливо, на наш взгляд, отмечают о существовании политического делового цикла, то есть цикла, имеющего политическое происхождение. Ученые допускают, что «политические деятели могут манипулировать фискальной политикой, ради получения максимальной поддержки со стороны избирателей, даже если их фискальные решения оказывают дестабилизирующее воздействие на экономику. С этой точки зрения фискальная политика может быть извращена ради политических интересов и потому может стать причиной экономических колебаний» [3].

Слово «кризис» имеет греческое происхождение и означает «определение», «выбор». Он связан с судебной практикой. Кризис выявляет скрытые конфликты и диспропорции. Он означает особенное состояние, которое требует неотложного вмешательства. Это вмешательство должно опираться на многовековой опыт, национальные интересы (а не на вкусы правительства), специфику данной страны и правильные экономические расчеты. Только в этом случае будет возможным, чтобы будущие поколения не осудили безвольное, «провоцирующее кризис» правительство, а также дать толчок стабильному экономическому развитию.

Литература

1. Зикунова, И. В. Генезис и развитие теорий делового цикла в экономической науке [Электронный ресурс] // Вестник Ленинградского государственного университета им. А.С. Пушкина. - 2009. - Т.6. - №3 – URL: <http://elibrary.ru/download/90892007.pdf>
2. Лукин, С., Ветхозаветный и новозаветный взгляд на кризисные явления в экономике [Электронный ресурс] // Проблемы современной экономики. – 2009. - №4. – URL: <http://www.m-economy.ru/art.php?nArtId=2932>
3. Макконелл, К., Брю С., «Экономикс», книга первая / К. Макконелл, С. Брю. - М., «Инфра-М», 2000. - 262 с.
4. Чихладзе, Н., Экономические параллели православности / Н. Чихладзе. - Кутаиси, 2013. - 67 с.
5. Cochran John P. – The End of QE Is Not the End of Bad Policy 6.11.2014 [Электронный ресурс] – URL: <https://mises.org/library/end-qe-not-end-bad-policy>
6. Caruana Jaime – General Manager at the Bank for International Settlements (BIS) 19 / 2011 – URL: <http://www.ibtimes.com/bis-warns-signs-trouble-global-economy-urges-government-action-1614776>
7. Gordon, pp. 164, for the quantity theory of money. 2002 year. – URL: <http://www.nber.org/papers/w9084>
8. Llewellyn H. Rockwell Jr. – How Government Inaction Ended The depression of 1921 – at – URL: <https://mises.org/library/how-government-inaction-ended-depression-1921>

9. Madhani, P. M. (2010). «Rebalancing Fixed and Variable Pay in a Sales Organization: A Business Cycle Perspective». Compensation & Benefits Review p. 179–189.
10. Newman Jonathan Inflation, Central Bank and Business Cycles. April 18, 2015 [Электронный ресурс] – URL: <https://mises.org/library/inflation-central-banks-and-business-cycles>
11. Stockman David Economic Stagnation and Global Bubble 1.07.2015 [Электронный ресурс] – URL: <https://mises.org/library/economic-stagnation-and-global-bubble-0>
12. Shostack Frank How Easy Money Drives the stock market / april 9, 2015 [Электронный ресурс]. – URL: <https://mises.org/library/how-easy-money-drives-stock-market>
13. Von Mises Ludwig [Электронный ресурс] URL: http://wiki.mises.org/wiki/Austrian_Business_Cycle_Theory
14. WORLD BANK – URL: <http://data.worldbank.org/indicator/GC.DOD.TOTL.GD.ZS>

УДК 338.46:1

Р.А. Амиров, кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики, ГАОУ ВО «Дагестанский государственный университет народного хозяйства»
e-mail: a.rasul05@yandex.ru

РОЛЬ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

В современном мире возрастает значение образования и науки в создании конкурентоспособной экономики и формирования высококвалифицированной, интеллектуально развитой личности. Научно-образовательный потенциал является национальным достоянием, именно он создает будущее.

В статье представлены теоретические подходы видных экономистов в определении значения знаний. Особое внимание уделено свойствам знаний, признакам инновационной экономики.

В заключении автор приходит к выводу, что образование и наука являются системообразующими факторами стратегии развития государства, основой национальной безопасности страны, именно они определяют конкурентоспособность национальной экономики. Способность генерировать и трансформировать знания превращается в основную детерминанту экономического роста, т.к. в поступательном развитии страны главенствующая роль отводится научно-техническому прогрессу и интеллектуализации основных факторов производства.

Ключевые слова: образование, наука, интеллект, экономика знаний, инновации, социально-экономическая модернизация.

В XXI веке образованию и науке придается новый импульс развития в интересах современной экономики и общества. Положение великой державы России во многом определяется ее выдающимися достижениями в образовании и науке.

Состояние образования и науки определяет уровень духовного развития социума, его интеллектуального потенциала, культуры, гражданского общества.

Для развития экономики нужны специалисты, обладающие необходимыми знаниями; для их подготовки нужна соответствующая инфраструктура; для сильного образования, отвечающего вызовам времени, бесспорно, нужна наука.

С развитием образования непосредственно связан прогресс научной мысли, поэтому нельзя разделять образование от науки, это две стороны одной медали.

Результат социально-экономической модернизации в большей степени связан именно с развитием образования и науки. Проводимые реформы должны сопровождаться инвестициями в образование и научные исследования.

Более двадцати лет в стране предпринимаются попытки перехода к инновационной экономике, формированию экономики знаний (knowledge-based economy), экономики основанной на новейших достижениях науки и техники, развитии наукоемких производств. Экономика, являясь инновационной, является и интеллектуальной, поскольку инновация – это конечный результат умственной деятельности человека, его творческого процесса, открытий, изобретений и рационализации.

Образование и наука выступают главными факторами общественного и экономического прогресса развитых стран, основным капиталом этих

стран становится интеллект. Интеллектуализация экономики сопровождается проникновением знаний во все сферы человеческой деятельности, в производство практически любого продукта.

Экономику, основанную на знаниях, отличают следующие основные признаки [1]:

- знание становится одним из основных факторов производства и одним из ее основных продуктов;
- информация превращается в ключевой ресурс, а электронные информационные технологии формируют основу ее технологического уклада;
- интеллектуальные и творческие способности человека становятся основой богатства как для индивидуумов, так и для организаций и стран;
- удельный вес занятых интеллектуальным трудом увеличивается;
- увеличивается количество занятых в третичном секторе и соответственно уменьшается относительное количество занятых в первичном и вторичном секторах;
- в рамках организаций вся деятельность реорганизуется таким образом, что происходит постоянный обмен знаниями между работниками.

Видный экономист-теоретик XX века Дж. Гэлбрейт отмечал: «Доллар, вложенный в интеллект человека, часто приносит больший прирост национального дохода, чем доллар, вложенный в железные дороги, плотины, машины и другие капитальные блага. Образование становится высокопроизводительной формой капитальных вложений» [2].

По мнению японского экономиста Т. Сакайя «... мы вступаем в новый этап цивилизации, на котором движущей силой являются ценности, создаваемые знаниями» [3].

Знания – основной фактор производства в XXI веке, а традиционные факторы (земля, труд

и капитал) в современной экономике имеют второстепенное значение.

Важным свойством знаний является свойство невозможности их отчуждения от человеческой личности, а также существование в специфической форме накопления в самом человеке. Знания в сочетании с духовно-нравственными и культурными ценностями играют ключевую роль в развитии личности. Образовательная деятельность представляет собой единство процесса обучения и воспитания людей. Знания обладают свойством быть достоянием всего человечества, они по своей природе интернациональны, трансграничны. Но в условиях современной глобализации образовательная деятельность сталкивается с необходимостью решения проблемы сочетания двух противоположностей: единства и разнообразия. Следует не допускать тотальной унификации и стандартизации программ обучения и учитывать при их разработке национальную культурную составляющую. Знания также обладают такими свойствами, как неисключаемость и неконкурентность в их потреблении, перспективность и вариативность их применения, многоаспектность эффекта их воздействия. Именно эти сущностные признаки придают образованию свойства общественного блага [5].

Отечественный и зарубежный опыт показывает, что только диверсифицированная структурная, институциональная и содержательная модернизация образования может дать системный эффект инновационного развития страны. Огромное значение необходимо уделять качественному образованию, подготовке высококвалифицированных кадров, перспективным научным исследованиям, производству наукоемкой продукции и высоких технологий, экспорту интеллектуальных разработок.

Научно-образовательный потенциал является национальным достоянием, именно он создает будущее. Поддержка образования и науки – это приоритетная государственная задача.

В соответствии с Доктриной развития российской науки, важнейшими принципами государственной научной политики являются [4]:

- опора на отечественный научный потенциал;
- свобода научного творчества, последовательная демократизация научной сферы, открытость и гласность при формировании и реализации научной

политики;

- стимулирование развития фундаментальных научных исследований;
- сохранение и развитие ведущих отечественных научных школ;
- создание условий для здоровой конкуренции и предпринимательства в сфере науки и техники, стимулирование и поддержка инновационной деятельности;
- создание условий для организации научных исследований и разработок в целях обеспечения необходимой обороноспособности и национальной безопасности страны;
- интеграция науки и образования, развитие целостной системы подготовки квалифицированных научных кадров всех уровней;
- защита прав интеллектуальной собственности исследователей, организаций и государства;
- обеспечение беспрепятственного доступа к открытой информации и права свободного обмена ею;
- развитие научно-исследовательских и опытно-конструкторских организаций различных форм собственности, поддержка малого инновационного предпринимательства;
- формирование экономических условий для широкого использования достижений науки, содействие распространению ключевых для российской экономики научно-технических нововведений;
- повышение престижности научного труда, создание достойных условий жизни и работы ученых и специалистов;
- пропаганда современных достижений науки, их значимости для будущего России;
- защита прав и интересов российских ученых за рубежом.

Таким образом, образование и наука являются системообразующими факторами стратегии развития государства, основой национальной безопасности страны, именно они определяют конкурентоспособность национальной экономики. Способность генерировать и трансформировать знания превращается в основную детерминанту экономического роста, т.к. в поступательном развитии страны главенствующая роль отводится научно-техническому прогрессу и интеллектуализации основных факторов производства.

Литература

1. Гапоненко, А.Л. Управление знаниями. Как превратить знания в капитал / А.Л. Гапоненко, Т.М. Орлова. – М.: Эксмо, 2008. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://thelibrary.ru/books/a_1_gaponenko/upravlenie_znaniyami_kak_prevratit_znaniya_v_kapital-read-3.html
2. Гэлбрейт, Д. Экономические теории и цели общества / под ред. акад. Н.Н. Иноземцева. М.: Прогресс, 1979. – 406 с.
3. Сакайя, Т. Стоимость, создаваемая знаниями, или История будущего // Новая постиндустриальная волна на Западе: Антология / Под ред. В.Л. Иноземцева. – М.: Academia, 1999. – 640 с.

4. Указ Президента Российской Федерации от 13 июня 1996 г. № 884 (ред. от 23 февраля 2006 г.) «О доктрине развития российской науки» // Собрание законодательства Российской Федерации. 1996. № 25. Ст. 3005.
5. Экономика и управление социальной сферой: Учебник для бакалавров / Под ред. д.э.н., проф. Е.Н. Жильцова, д.э.н., проф. Е.В. Егорова. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и Ко», 2015. – 496 с.

УДК 519.687

П. Н. Полежаев, преподаватель кафедры компьютерной безопасности и математического обеспечения информационных систем, ФГБОУ ВПО «Оренбургский государственный университет»

e-mail: newblackpit@mail.ru

Ю. А. Ушаков, кандидат технических наук, доцент кафедры геометрии и компьютерных наук, ФГБОУ ВПО «Оренбургский государственный университет»

e-mail: unpk@mail.ru

А. Е. Шухман, кандидат педагогических наук, заведующий кафедрой геометрии и компьютерных наук, ФГБОУ ВПО «Оренбургский государственный университет»

e-mail: shukhman@gmail.com

Н. Ф. Бахарева, профессор, заведующий кафедрой информатики и вычислительной техники, ФГБОУ ВПО «Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики»

e-mail: nadin1956_04@inbox.ru

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОГРАММНО-КОНФИГУРИРУЕМЫХ СЕТЕЙ ДЛЯ МНОГОАДРЕСНОЙ ПЕРЕДАЧИ ШИРОКОПОЛОСНОГО МУЛЬТИМЕДИЙНОГО ТРАФИКА В СИСТЕМАХ IPTV

Рассмотрена проблема управления и маршрутизации широкополосного мультимедийного трафика, а также проблема снижения качества вещания. В рамках данной статьи предложена схема сетевой инфраструктуры на базе программно-конфигурируемых сетей (ПКС) для IPTV. Формирование оптимального дерева вещания формализуется в виде решения оптимизационной проблемы Штейнера для ориентированного графа сетевой инфраструктуры. Деревья вещания отображаются на сетевую инфраструктуру путем установки правил OpenFlow в таблицы потоков сетевых коммутаторов и маршрутизаторов. При этом протоколы IGMP и PIM заменяются собственным, осуществляется только перехват IGMP-запросов оборудования абонентов. Для контроля качества вещания предлагается в реальном времени выборочно маркировать пакеты уникальными тегами при входе в сеть с помощью OpenFlow, отслеживать качество соответствующего видеопотока и, при необходимости, вносить в него исправления. В будущем планируется исследовать разработанные решения с использованием симулятора сетевой инфраструктуры для многоадресной широкополосной передачи мультимедийного трафика на базе программно-конфигурируемых сетей, а также с использованием реальных экспериментальных установок.

Ключевые слова: программно-конфигурируемые сети, OpenFlow, IPTV, маршрутизация широкополосных многоадресных видеопотоков, анализ качества видеопотоков.

Во всем мире технологии передачи мультимедиа (телевидение, радио, видео по запросу) постепенно смещаются в область цифровых технологий. Самым прогрессивным и наименее затратным способом организовать абонентскую сеть вещания является использование технологий передачи данных по существующим сетям с использованием IP пакетов и соответствующими протоколами высшего уровня. Наиболее распространенной услугой в этой области является IPTV или интерактивное телевидение (IP-телевидение) – технология цифрового телевидения в сетях передачи данных с протоколом IP. В отличие от потокового вещания по протоколу HTTP (например, просмотр видео с сайтов), IPTV работает по принципу многоадресной передачи – распространения одинакового контента на некоторое количество абонентских устройств (телевизоров, TV-приставок).

В настоящее время наблюдается значительный рост потребности со стороны абонентов в услугах IPTV и интерактивных сервисах, однако существует ряд проблем, ограничивающих их распространение. Это проблема управления и маршрутизации

широкополосного мультимедийного трафика, а также снижения качества вещания. Данная статья посвящена их решению.

1. Существующие проблемы в области IPTV.

Первой проблемой является управление и маршрутизация широкополосного мультимедийного трафика. Для одновременного вещания и перекодировки всех каналов требуются значительные ресурсы, поэтому применяется способ начала вещания только по требованию. При этом клиент посылает уведомление о принадлежности к какой-либо группе вещания в сеть (например, выбирает телевизионный канал), запрос доходит до устройства, которое может принять решение о начале вещания или инкапсулировать запрос в IP пакет и перенаправить в другую сеть, где есть устройство для вещания. При начале вещания технология IGMP snooping позволяет вещать поток только на требуемые устройства, однако, способы реализации у каждой версии IGMP разные, как и режимы выбора оптимальной стратегии вещания и маршрутизации таких пакетов (dense mode, sparse mode, sparse-dense mode). Существует три версии

протокола IGMP, в реалиях современных IPTV провайдеров на вход подаются потоки всех трех версий IGMP для разных каналов, и их приходится преобразовывать на серверах вещания в единую версию.

Для работы в произвольных сетях, которые разделены устройствами с маршрутизацией (3 уровень) необходимы другие протоколы, такие как PIM или Multicast OSPF. Он повторяет поведение IGMP в условиях маршрутизации, при этом между маршрутизаторами, предназначенными для передачи многоадресного трафика, настраиваются отношения соседства и IP туннели, в результате чего для каждого конкретного случая строится дерево рассылки. При использовании Dense mode дерево сразу покрывает все возможные направления подобно широковежательной рассылке в пределах одной сети. При работе в других режимах дерево строится, начиная с получателей трафика, и путь

следования пакетов определяется используемым механизмом IGMPv3, например, Source-Based Trees (дерево на основе местоположения источников), Implicit Join (перестроение дерева по уведомлению абонента), Shared Trees (полное дерево с исключением некоторых неоптимальных участков). Однако на большинстве устройств маршрутизации работает только PIM.

При запросе и вещании потока протоколы PIM и IGMP взаимодействуют друг с другом, и каждый из них строит свой маршрут для передачи трафика: IGMP – по настроенным каналам коммутации в соответствии с заложенным режимом работы, PIM – по существующим маршрутам или с использованием протоколов маршрутизации многоадресного трафика, таких, как MOSPF или DVMRP. На рис. 1 показан процесс запроса IGMP, а на рис. 2 – процесс вещания.

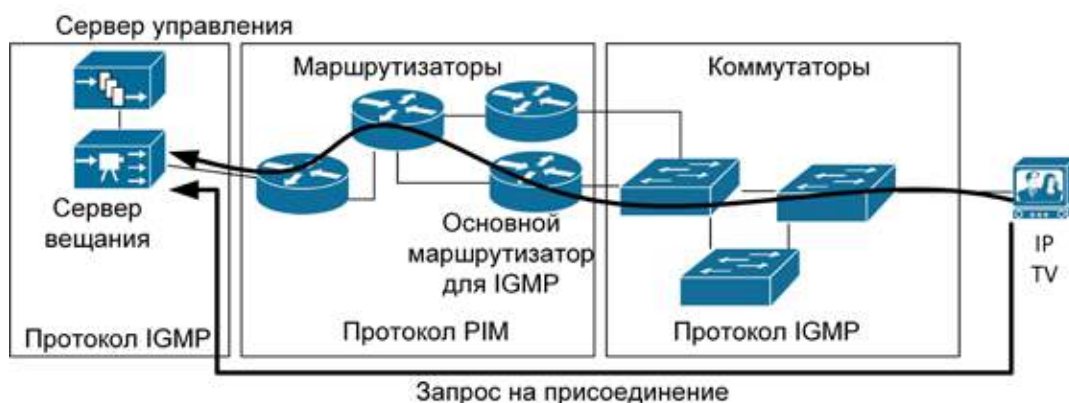


Рисунок 1. Схема запроса на вещание

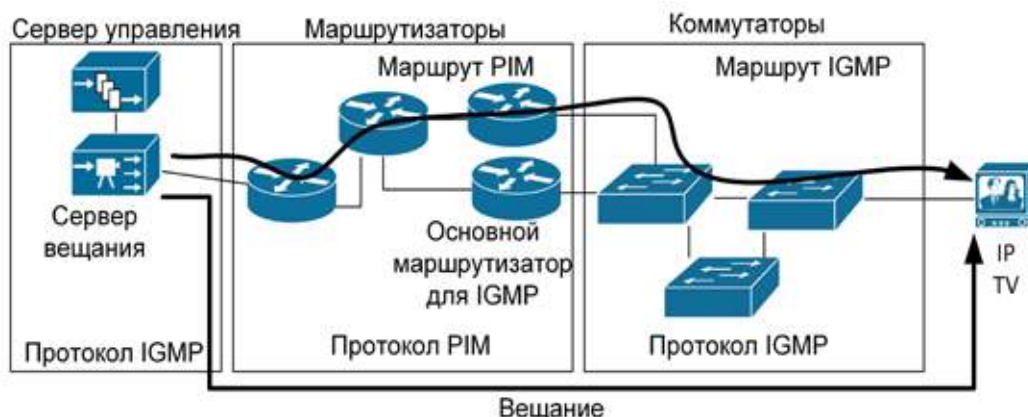


Рисунок 2. Схема вещания

Протокол IGMP, как правило, выбирает один маршрут для запроса и ответа, это связано с отсутствием параллельных маршрутов (колец) на втором уровне в пределах одной виртуальной сети VLAN. Протокол PIM основывается на таблицах маршрутизации, и путь следования пакета может быть разным. Задача согласования между

маршрутизаторами, какой из них будет выполнять какую роль, по каким маршрутам приоритетнее вещать трафик, как минимизировать нагрузку на каналы связи или на маршрутизаторы является крайне сложной и требуется высокая квалификация персонала на любое действие по таким настройкам.

Детерминированность и низкая адаптивность

протокола IGMP, с одной стороны, сложность и нетривиальность настройки протокола PIM (ему сопутствуют более 10 вспомогательных протоколов), с другой стороны, порождает дороговизну внедрения IPTV и низкое качество услуг. Практически не существует технологий простого развертывания вещания многоадресного трафика в гетерогенных сетях, существующее оборудование провайдера не всегда поддерживает ту или иную технологию. Множество коммутаторов уровня доступа, установленные в домах и непосредственно подключенные к абонентам, имеют крайне низкую производительность при работе с многоадресным трафиком, некоторые недорогие устройства уже при пяти потоках перестают обеспечивать качество передачи.

Некоторые услуги, например, «Видео по запросу» требуют одновременного существования одноадресного и многоадресного вещания одного и того же потока, при этом настраивать его необходимо динамически, для чего приходится использовать дополнительное оборудование.

Все это делает услугу IPTV затратной для существующих провайдеров и не гарантирует качество и скорость переключения каналов (присоединения к группам вещания). Основные ограничения возникают из-за закрытости и неизменности архитектуры обработки сетевого трафика традиционным оборудованием.

Другой важной проблемой, связанной с приемом и передачей широкополосного мультимедийного трафика, является снижение качества вещания, связанное с нарушением порядка кадров, пропуском кадров, возникновением артефактов, появлением существенных задержек, увеличением джиттера. Существующие решения достаточно дороги, требуют сложной настройки, в некоторых случаях требуют подключения к нескольким участкам сети или не в состоянии исправить искажения в реальном времени.

2. Существующие решения проблем многоадресной передачи мультимедийного трафика.

Проблема перестройки деревьев многоадресной (групповой) передачи в случае возникновения отказов в сети рассматривается в работах [1-6].

В работах Медарда, Ксю и др. [1, 2] предлагается использовать предварительное резервирование за счет вычисления резервных деревьев многоадресной передачи. Данные алгоритмы предполагают централизованные вычисления, но без использования программно-конфигурируемых сетей они не практичны, из-за сложности распределенного отслеживания состояния абонентов группы.

P2MP MPLS (Ясукава [3]) предоставляет механизм быстрого пересчета путей при отказе, но он также не может быть использован в сетях,

где состояние абонентов часто меняется. Это связано с тем, что MPLS устанавливает пути, начиная с отправителей. В статье Ли, Ван [4] предложено улучшение данного алгоритма, за счет эффективного вычисления резервного дерева P2MP, управления пропускной способностью сети и выбора резервных путей. При таком подходе технология P2MP MPLS решает проблему быстрого восстановления при отказах, но по-прежнему не может быть использована в сетях, где состояние абонентов часто меняется.

Медард, Фин и др. [1] предложили алгоритм вычисления избыточных деревьев для вершинно-избыточных и реберно-избыточных графов. Данный алгоритм может быть использован для предварительного резервирования путей многоадресной передачи. В работе Мочизуки, Шимизу и др. [5] представлен схожий алгоритм, который в отличие от предыдущего также минимизирует количество дуг, из которых состоят деревья. Авторы заявляют о необходимости централизованных вычислений для описанных алгоритмов, но не применяют технологию программно-конфигурируемых сетей.

В работе Котани, Сузуки и др. [6] программно-конфигурируемые сети используются для решения проблемы быстрой перестройки деревьев многоадресной передачи с минимальными потерями пакетов в случае возникновения отказов в сети. Авторы решают данную задачу путем создания для каждой группы двух деревьев – основного и резервного, не имеющих пересечений или имеющих минимальное количество пересечений.

Проблема снижения задержек обработки групповых событий (добавление абонентов в группу многоадресной передачи, удаление абонентов, изменение источника), которые могут составлять порядка нескольких секунд, детально рассмотрена Ким, Лю и др. в [7]. Она решается в статьях [8-10].

Кешав, Пол в статье [8] предлагают заблаговременно вычислять все возможные пути передачи данных от источника ко всем хостам с помощью алгоритма Прима, при этом в качестве веса каждой сетевой связи берется расстояние от узла-источника. Данный алгоритм требует централизованных вычислений, однако без применения технологии программно-конфигурируемых сетей он непрактичен.

В работе Ратнасами, Ермолински и др. [9] предлагается использовать одноадресные пути для распространения многоадресных пакетов, формирующих наложенную сеть (overlay network). Авторы описывают данное решение на программном уровне без использования соответствующих сетевых средств.

Использование протокола MPLS для управления многоадресным трафиком описывается в статье Мартинез-Елмо, Ларабейти и др. [10],

однако предложенный авторами подход имеет ограниченную масштабируемость и не обладает гибкостью, свойственной программно-конфигурируемым сетям.

3. Предложенные решения для IPTV на базе

программно-конфигурируемых сетей.

Предлагаемый вариант схемы сетевой инфраструктуры на базе программно-конфигурируемых сетей (Полежаев и др. [11-13]) для IPTV представлен на рис. 3.

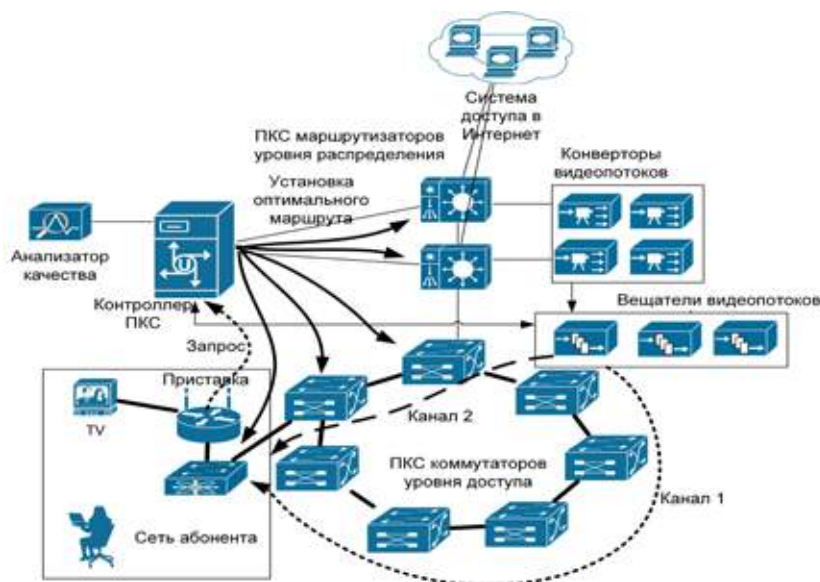


Рисунок 3. Схема распределения вещания потоков

Она состоит из системы доступа в Интернет, ПКС маршрутизаторов уровня распределения, ПКС коммутаторов уровня доступа и сетей абонентов. Источники видеопотоков расположены в Интернете, также потоки могут приниматься со спутника. Конвертеры видеопотоков переводят их в единый формат, т.к. очень часто разные источники используют разные форматы. Вещатели видеопотоков служат их источниками в сетевой инфраструктуре.

Контроллер ПКС должен содержать модули, реализующие: алгоритм маршрутизации многоадресного широкополосного мультимедийного трафика на базе ПКС, алгоритм сбора информации о топологии и состоянии ПКС, алгоритм сопряжения традиционных протоколов многоадресной коммутации и маршрутизации с алгоритмами маршрутизации многоадресного широкополосного мультимедийного трафика на базе ПКС. Отдельным модулем выступает анализатор качества широкополосного мультимедийного трафика на базе ПКС.

Следует отдельно заметить, что контроллер также содержит модуль для одноадресной маршрутизации и обеспечения QoS для ПКС, используемый для вспомогательных данных, видеопотоков между граничным шлюзом, конверторами и вещателями. Алгоритм работы данного модуля и сам модуль были разработаны ранее и представлены в публикации Полежаева, Ушакова и др. [14].

Сеть абонента может включать различное оборудование, в том числе маршрутизаторы, точки доступа, приставки и телевизоры.

При использовании технологии ПКС становится возможным перехватывать запрос на подключение к группемногоадресного вещания непосредственно на первом управляемом коммутаторе и устанавливать оптимальный маршрут передачи для каждого конкретного потока в динамическом режиме с учетом загруженности каналов и оборудования. При этом возможно использование произвольного количества параллельных маршрутов и нет необходимости в использовании и настройке протоколов PIM. Маршрут, установленный один раз, не требует вмешательства контроллера для своей работы, контроллер используется только для эмуляции работы IGMP в сторону клиента на конечном коммутаторе. В случае если клиентское оборудование имеет поддержку ПКС, то отсутствует необходимость эмулировать IGMP, т.к. имеется возможность использования ПКС на клиентском оборудовании.

Совокупность всех маршрутов передачи данных от вещателя к абонентам группы образует дерево вещания. Формирование оптимального дерева вещания может быть формализовано в виде решения оптимизационной проблемы Штейнера для ориентированного графа сетевой инфраструктуры. Инфраструктура передачи широкополосного мультимедийного трафика может быть представлена в виде ориентированного

графа, вершинами которого являются сервера, коммутаторы, маршрутизаторы, оборудование клиентов, а дугами – сетевые связи между ними. Веса дуг – остаточные пропускные способности и текущие задержки на портах. Известны вершина-источник многоадресного потока и вершины-получатели. Необходимо построить такое ориентированное дерево, чтобы каждая вершина-получатель была достижима из вершины-источника, при этом оптимизируется некоторая целевая функция, отражающая удовлетворение требований к качеству обслуживания QoS потоков, к качеству восприятия QoE.

Данная задача в общем случае является NP-полной, для ее решения могут быть использованы методы искусственного интеллекта, включая муравьиный и генетический алгоритмы.

Для найденного субоптимального дерева вещания с помощью ПКС и протокола OpenFlow в таблицы потоков коммутаторов устанавливаются соответствующие правила многоадресной передачи видеопотоков. В случае если новый абонент подключается к существующему вещанию, то дерево быстро перестраивается, при этом в таблицы коммутаторов добавляются правила для новых

маршрутов, затем удаляются старые правила. Коммутаторы, к которым подключено оборудование абонентов, исключают возможные дублирующие пакеты, поэтому перестроение дерева не сказывается на конечных абонентах. Перестроение дерева также происходит в случае отказа сетевого оборудования или сетевых соединений.

Каждый новый канал вещания будет передаваться по наиболее эффективному маршруту с учетом множества факторов. При наличии в маршруте управляемых коммутаторов OpenFlow до уровня доступа, возможно динамическое отслеживание и обеспечение не только QoS (качество сервиса), но и QoE (качество восприятия) – интегральной оценки качества работы мультимедиа потоков. При последовательном анализе статистики конкретного потока возможно определение источника возникновения проблем до того, как он повлияет на качество передачи, и динамическое изменение маршрутов передачи видеопотоков.

Удаленное отслеживание трафика в конкретной точке сети позволит удаленно подключать сетевой анализатор качества или генерировать поток непосредственно в удаленной точке на произвольном коммутаторе (рис. 4).

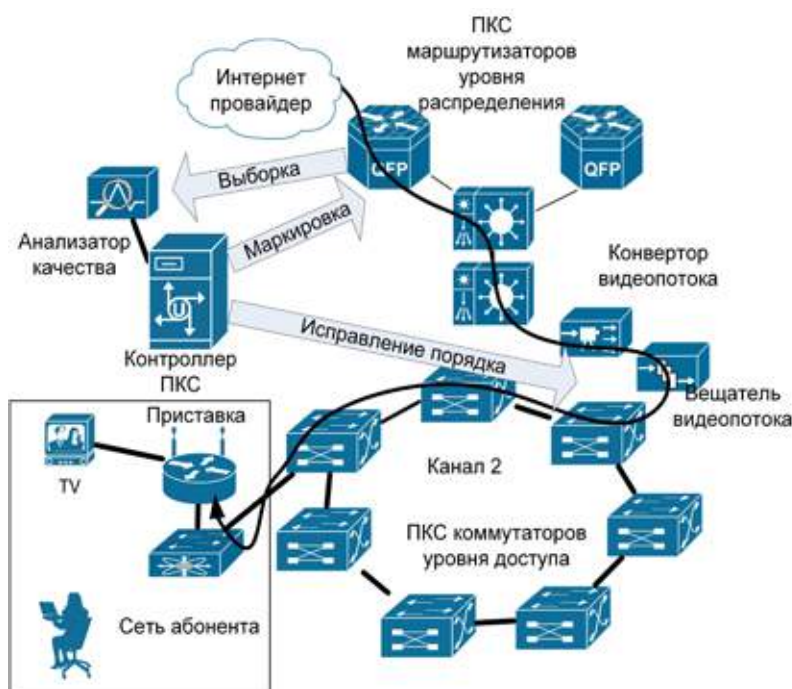


Рисунок 4. Исправление порядка следования пакетов в потоке

Предлагается в реальном времени выборочно маркировать пакеты уникальными тегами при входе в сеть с помощью механизма перезаписи заголовков OpenFlow. Затем, во время нахождения пакета в очереди вещателя или конвертора анализатор качества проверяет необходимость внесения исправлений в видеопоток (например, перестановки пакетов местами, удаления

искаженных пакетов) и посылает команду в очередь конвертора (задержка не более 1 секунды) или на коммутатор непосредственно после вещателя потока. При необходимости анализатор также может изменять параметры вещания.

4. Предполагаемый эффект от применения разрабатываемых методов.

Предлагаемые методы позволят улучшить

следующие характеристики широкополосной передачи мультимедийных потоков данных:

а) Снижение времени отклика при переключении каналов или включении устройства приема. В существующих решениях задержки доходят до 3-х секунд и сильно зависят от топологии и количества последовательных маршрутизаторов до источника сигнала – каждый коммутатор и маршрутизатор добавляет некоторую задержку при использовании PIM.

б) Уменьшение времени реакции на негативные изменения в сети, влияющие на качество потока (возникновение сетевой проблемы, снижение качества потока у клиента). В существующих решениях нет возможности отслеживать качество потока в произвольной точке сети по требованию, а при нарушениях связности или перегрузках сегментов сети время реакции начинается от 5 секунд при использовании протоколов EIGRP и OSPF.

в) Увеличение нагрузочной способности по обработке многоадресных потоков при использовании ПКС по сравнению с существующими протоколами. Действительно, при использовании OpenFlow скорость обработки одноадресных и многоадресных потоков приблизительно одинаковая. В традиционных коммутаторах этот показатель ниже (до 50%).

г) Устранение проблемы переполнения буфера. Многие коммутаторы (особенно бюджетные, стоящие у абонентов) имеют проблемы переполнения буфера приема при работе с многоадресными пакетами. При использовании ПКС эта проблема не возникает по причине отсутствия задержки обработки пакета, при необходимости принять решение об интерфейсах рассылки – все пути прописаны заранее.

д) Увеличение коэффициента распределения нагрузки (количество параллельных альтернативных маршрутов). При использовании традиционных средств у маршрутизаторов этот показатель ограничен пятью, при использовании ПКС этот показатель не ограничен сверху, количество возможных активных маршрутов соответствует общему количеству возможных параллельных маршрутов.

е) Снижение задержки перестроения путей передачи данных при возникновении отказов. В случае отказа сетевой связи, коммутатора

или маршрутизатора, маршруты проходящих через них потоков данных должны динамически перестраиваться.

5. Выводы

Рассмотрена проблема управления и маршрутизации широкополосного мультимедийного трафика, а также проблема снижения качества вещания. Анализ существующих публикаций показал отсутствие их решения в полном объеме.

В рамках данной статьи предложена схема сетевой инфраструктуры на базе ПКС для IPTV. Формирование оптимального дерева вещания формализуется в виде решения оптимизационной проблемы Штейнера для ориентированного графа сетевой инфраструктуры. Деревья вещания отображаются на сетевую инфраструктуру путем установки правил OpenFlow в таблицы потоков сетевых коммутаторов и маршрутизаторов. При этом протоколы IGMP и PIM заменяются собственным, осуществляется только перехват IGMP-запросов оборудования абонентов. Перестроение дерева происходит в случае отказа сетевого оборудования, сетевых соединений или при необходимости оптимизации передачи при подключении новых абонентов.

Для контроля качества вещания предлагается в реальном времени выборочно маркировать пакеты уникальными тегами при входе в сеть с помощью OpenFlow, отслеживать качество соответствующего видеопотока и, при необходимости, вносить в него исправления.

В будущем планируется исследовать разработанные решения с использованием симулятора сетевой инфраструктуры для многоадресной широкополосной передачи мультимедийного трафика на базе программно-конфигурируемых сетей, а также с использованием реальных экспериментальных установок. Такой подход позволит еще на этапе теоретических исследований с помощью симулятора выполнить оценку эффективности разрабатываемых алгоритмов маршрутизации многоадресного широкополосного мультимедийного трафика и алгоритмов анализа на базе программно-конфигурируемых сетей.

Работа выполнена при поддержке РФФИ (проекты №14-07-97034 и №15-07-06071), Президента Российской Федерации, стипендии для молодых ученых и аспирантов (СП-2179.2015.5).

Литература

1. Medard, M. Redundant trees for preplanned recovery in arbitrary vertex-redundant or edged redundant graphs / M. Medard, S. G. Finn, R. A. Barry // IEEE/ACM Trans. – 1999. – Netw, vol. 7. - pp. 641–652.
2. Xue, G. Quality-of-service and quality-of-protection issues in preplanned recovery schemes using redundant trees / G. Xue, L. Chen, K. Thulasiraman // Selected Areas in Communications, IEEE Journal on. – 2003. - vol. 21, no. 8, pp. 1332 – 1345.
3. Yasukawa, S. Signaling Requirements for Point-to-Multipoint Traffic-Engineered MPLS Label Switched Paths (LSPs) [Электронный ресурс] / S. Yasukawa // RFC 4461 (Informational), Internet Engineering Task Force. –

- Электрон. дан. - 2006. Режим доступа: <http://www.ietf.org/rfc/rfc4461.txt>. – Загл. с экрана. – (Дата обращения: 14.08.2014)
4. Li, G. Efficient distributed mpls p2mp fast reroute / G. Li, D. Wang, and R. Doverspike // 25th IEEE International Conference on Computer Communications. – 2006. - pp. 1 –11.
5. Mochizuki, K. Cam05-3: Multicast tree algorithm minimizing the number of fast reroute protection links for p2mp-te networks / K. Mochizuki, M. Shimizu, S. Yasukawa // Global Telecommunications Conference. - 2006. - pp. 1 –5.
6. Kotani, D. A design and implementation of OpenFlow Controller handling IP multicast with Fast Tree Switching / D. Kotani, K. Suzuki, H. Shimonishi // Proceedings of 2012 IEEE/IPSJ 12th International Symposium on Applications and the Internet. – С. 60-67. – DOI 10.1109/SAINT.2012.17. – Индексировано в Scopus. – Режим доступа: http://ieeexplore.ieee.org/xpls/abs_all.jsp?arnumber=6305261. – Загл. с экрана. – (Дата обращения: 15.08.2014)
7. KIM, E. Design and Implementation for Reducing Zapping Time Of IPTV Over Overlay Network / E.Kim, J.Liu, B.Rhee, S.Cho, H.Kim, S.Han // International Conference On Mobile Technology, Application and Systems. - New York, 2009. - p. 1-7.
8. Keshav, S. Centralized multicast / S. Keshav, S.Paul // Proceedings of the Seventh Annual International Conference on Network Protocols/ -Washington, DC, USA: IEEE Computer Society, 1999. - pp. 59.
9. Ratnasamy, S. Revisiting ip multicast / S. Ratnasamy, A. Ermolinskiy, S. Shenker // SIGCOMM Comput. Commun. Rev. - vol. 36. – 2006. - pp. 15–26.
10. Martinez-Yelmo, I. Multicast traffic aggregation in mpls-based vpn networks / I. Martinez-Yelmo, D. Larrabeiti, I. Soto, and P. Pacyna // Communications Magazine, IEEE. - vol. 45, no. 10. – 2007. - pp. 78 –85
11. Konnov A.L., Legashev L.V., Polezhaev P.N., Shukhman A.E. Concept of Cloud Educational Resource Datacenters for Remote Access to Software // Proceedings of 11th International Conference on Remote Engineering and Virtual Instrumentation (REV), Polytechnic of Porto (ISEP) in Porto, Portugal from 26-28 February 2014 – 2014 – pp-246-247.
12. Polezhaev P., Shukhman A., Ushakov Yu. Network Resource Control System for HPC based on SDN // Proceedings of 14th International Conference, NEW2AN 2014 and 7th Conference ruSMART 2014, St. Petersburg, Russia. Lecture Notes in Computer Science. – vol. 8638. – PP. 219-230.
13. Polezhaev P., Shukhman A., Konnov A. Development of educational resource datacenters based on software defined networks // Proceedings of 2014 International Science and Technology Conference “Modern Networking Technologies (MoNeTec)”, Moscow, Russia, 2014. – PP. 133-139.
14. Полежаев П.Н., Ушаков Ю.А., Поляк Р.И., Миронов А.П. Применение методов муравьиной колонии в разработке эффективных алгоритмов маршрутизации и обеспечения QoS для корпоративных программно-конфигурируемых сетей // Интеллект. Инновации. Инвестиции, 2014. - №4, С. 106-113.

УДК 656.132:656.015

Г.В. Борисов, старший преподаватель кафедры «Автомобильный транспорт», ФГБОУ ВПО «Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева»

e-mail: bgv-nn@yandex.ru

Н.А. Кузьмин, доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой «Автомобильный транспорт», ФГБОУ ВПО «Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева»

e-mail: knanntu@mail.ru

Л.Н. Ерофеева, кандидат технических наук, доцент, заведующий кафедрой «Высшая математика», ФГБОУ ВПО «Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева»

e-mail: erofeevaln@mail.ru

АНАЛИТИЧЕСКИЙ ПОДХОД К НОРМИРОВАНИЮ РАСХОДА АВТОМОБИЛЬНЫХ ТОПЛИВ

В настоящее время существуют несколько методов определения расхода топлива автомобилей, среди которых экспериментальные, статистические и аналитические. Экспериментальные и статистические методы предполагают длительные, дорогостоящие эксперименты, сбор и анализ статистических данных. В результате предлагаются эмпирические коэффициенты, либо аппроксимирующие зависимости в нормировании и корректировании расхода топлива. Аналитические методы дают возможность определения расхода топлива в условиях ограниченности времени, финансирования экспериментов, исходных данных о маршруте и т.д., поэтому они предпочтительнее в условиях работы современных АТП. В работе изложена вероятностно-аналитическая методика определения расхода автомобильных топлив. Практические исследования подтверждают состоятельность данной методики, поэтому данные материалы могут быть полезными для специалистов занимающихся эксплуатацией автомобильного транспорта, преподавателей и студентов ВУЗов соответствующего профиля.

Ключевые слова: техническая эксплуатация автомобилей, коммерческая эксплуатация автомобилей, расход топлива автомобилей, нормирование расхода топлив.

В настоящее время нормирование расхода автомобильных топлив осуществляется согласно «Нормам расхода топлива и смазочных материалов на автомобильном транспорте» по распоряжению Минтранса России № АМ-23-р от 14.03.2008 (далее Нормы). Предложенные значения базовых линейных расходов топлив различных моделей автомобилей основаны на рекомендациях производителей АТС, ранее осуществленных полигонных испытаниях, либо рассчитаны по разработанной НИИАТом методике определения базовых норм расхода топлива. Корректирование нормируемого расхода топлив осуществляется на основе специфики работы различных видов транспорта с помощью предложенных коэффициентов [1, 2].

Реальные расходы топлив отличаются от полученных по Нормам значений, как в большую, так и в меньшую сторону, и чаще всего не соответствуют действительности, поскольку не учитывают следующие, значительно влияющие на расход топлива, факторы [3, 4]:

- **состояние дорожной поверхности** по маршруту следования или категория дорог (учитывается через суммарное дорожное сопротивление);

- **скорость движения АТС** по маршруту следования (существуют методики расчета средней скорости АТС по маршруту, например [5], исходя из технических возможностей АТС и состояния дороги);

- **удельный эффективный расход топлива** (действующая согласно Нормам надбавка на работу

двигателя на стоянке (1 час простоя с работающим двигателем соответствует 10 км пробега автомобиля) установлена для любых автомобилей, что не соответствует действительности).

Кроме этого, вызывают сомнения значения коэффициентов H_0 и H_w , поскольку они были установлены для автомобилей, давно снятых с производства и не могут быть адекватно применены для современной техники.

К настоящему времени проведено множество научных работ в области определения тягово-скоростных и топливно-экономических характеристик АТС, в результате которых разработаны несколько методик определения и корректирования расхода топлива автомобилей, но они, как правило, учитывают один, либо несколько недостатков существующей законодательно методики, изложенной в Нормах. В других случаях предлагаются дополнительные коэффициенты, либо показатели оценки работы подвижного состава с точки зрения топливной экономичности. Между тем, методика расчета и нормирования расхода топлива должна иметь целостный характер, наиболее полно учитывающий специфику работы различных видов транспорта и имеющий подтверждение с научной и практической точки зрения [6, 7, 8].

В общем случае существуют следующие методики определения расхода топлива АТС:

- **экспериментальные** (проведение длительных испытаний-замеров расхода топлива для

конкретных АТС в заданных условиях);

– **статистические** (сбор и обработка статистических данных в условиях конкретных АТП в различных условиях эксплуатации);

– **аналитические** (расчет либо корректировка нормируемого значения расхода топлива конкретных АТС на заданных маршрутах движения).

Обзор диссертационных работ по специальностям 05.22.10 «Эксплуатация автомобильного транспорта» и 05.05.03 «Колесные и гусеничные машины» за последние 30 лет показал, что наибольшее предпочтение уделено экспериментальным и статистическим методам определения расхода топлива. Вместе с тем, именно аналитические методики в силу их естественных преимуществ – отсутствие необходимости проведения длительных и дорогостоящих экспериментов, минимум затраченного времени и т.д. – необходимы для практического использования работниками АТП.

В общем виде алгоритм предлагаемой вероятностно-аналитической методики состоит из постановки нескольких задач, последовательное решение которых позволяет получить (планировать) приближенное к реальности значение расхода топлива на маршрутах:

1. Исходные данные: конструкционные параметры АТС; маршрут движения (область эксплуатации).

2. Определение средней скорости $V_{cp} = f(\psi, m_{cp})$ движения АТС по маршруту:

$$V_{cp} = \frac{3,6 P_e^{\max} r_0}{T_{cp} i_0} \sum_{j=1}^m W_j \cdot \sum_{i=1}^n \frac{k_i}{\sum_{i=1}^n \frac{k_i}{i_{kn} \delta_i}}, \quad (1)$$

где $P_e^{\max}$, Вт – максимальная эффективная мощность двигателя; T_{cp} , Н•м – крутящий момент при максимальной эффективной мощности; r_0 , м – динамический радиус ведущего колеса; i_0 – передаточное число главной передачи; i_{kn} – передаточные числа КП; n – количество передач КП; m – количество участков маршрута с различными дорожными и транспортными условиями эксплуатации; $W_j = \frac{S_j}{S_{oduc}}$ – частота участка маршрута того или иного типа; S_j – длина участка маршрута; k_i – относительный путь движения АТС на передачах в пределах от минимально устойчивой до предельной скорости; δ_i – коэффициент выбора закона распределения скоростей.

Относительный путь движения k_i учитывает вариацию дорожных условий эксплуатации и достаточно адекватно описывается следующими законами распределения случайных величин:

– нормальный закон распределения (применим в общем случае либо при очевидной сложности выбора закона распределения):

$$k_i = \int_{D_{i+1}}^{D_i} f(\psi) d\psi = \Phi\left(\frac{D_i - m_\psi}{\sigma_\psi}\right) - \Phi\left(\frac{D_{i+1} - m_\psi}{\sigma_\psi}\right), \quad (2)$$

где $\frac{D_i - m_\psi}{\sigma_\psi} = z$ – аргумент нормированной функции; $\Phi(z)$ – значение нормированной функции; D_i и D_{i+1} – динамический фактор на i -ой и $i+1$ -ой передачах; m_ψ – математическое ожидание дорожного сопротивления; σ_ψ – среднее квадратическое отклонение дорожного сопротивления;

– равномерный закон распределения (применим для периода неустойчивости природно-климатических условий или состояния дорожного покрытия (например, в период весенней распутицы)):

$$k_i = \frac{D_i - D_{i+1}}{\psi_{\max} - \psi_{\min}} \quad (3)$$

– экспоненциальный закон распределения (применим, когда наиболее вероятное значение ψ располагается вблизи границ диапазона (около $\psi_{\min}$ – в случае преобладающего высокого качества дорожного покрытия, например, после капитального ремонта дороги (экспонента с отрицательной степенью); около $\psi_{\max}$ – при движении по дороге с тем же покрытием, но неудовлетворительного качества (экспонента с положительной степенью)):

$$k_i = e^{-D_{i+1}\lambda} - e^{-D_i\lambda} = e^{-D_{i+1}\lambda} (1 - e^{-\lambda(D_i - D_{i+1})}), \quad (4)$$

где $\lambda = \frac{1}{m(x)}$ – параметр экспоненциального закона; $m(x)$ – математическое ожидание случайной величины ψ ;

– гамма-распределение дорожного сопротивления (применимо, когда наиболее вероятное значение ψ принадлежит конкретному значению в заданном интервале $\psi_{\min} < \psi < \psi_{\max}$ – это наиболее общий случай реального распределения ψ , как случайной величины, который сводится в частном случае к нормальному, если наиболее вероятное значение стремится к средневзвешенному значению $m(x)$, а также к экспоненциальному, если наиболее вероятное значение стремится к границам диапазона):

$$k_i = e^{-\lambda D_{i+1}} (1 + \lambda D_{i+1}) - e^{-\lambda D_i} (1 + \lambda D_i) \quad (5)$$

Выражение (5) приведено для частного случая гамма-распределения с коэффициентом формы $k=2$ – распределения Эрланга.

Выражения (3, 4, 5) выдвинутые авторами в качестве гипотезы о применимости отличных от нормального законов распределения экспериментально не подтверждались.

Коэффициент выбора закона распределения скоростей δ_i учитывает вариацию транспортных условий эксплуатации и определяется из выражения $V_{ci} = \int_{V_{i-1}}^{V_i} V \cdot f(V) dV = \delta_i V_i$ – математического ожидания средней скорости на передаче: для аналогичных указанным выше законам распределения. Для равномерного и нормального распределения, а также для

автомобилей, оснащенных многоступенчатыми и бесступенчатыми КП средняя скорость движения на передаче с достаточной точностью определяется как среднее значение: $V_{ci} = \frac{V_i + V_{i-1}}{2} = \frac{1}{2} \left(1 + \frac{V_{i-1}}{V_i}\right) V_i$, откуда $\delta_i = \frac{1}{2} \left(1 + \frac{V_{i-1}}{V_i}\right)$ [5,9,10].

Авторами выдвинута гипотеза о том, что реальные распределения скоростей движения в диапазоне от минимальной устойчивой до предельно допустимой скорости вместо до сих пор использующегося нормального закона (вне зависимости от транспортных условий) описываются экспоненциальным (для городского движения) и гамма распределением (для загородного движения). В этом случае решение выражения математического ожидания скорости $m(V) = \int_{V_{min}}^{V_{max}} V \cdot f(V) dV$ приводит к выражениям вида:

– для экспоненциального закона (применим для городского движения):

$$V_{ci} = e^{-\lambda V_{i-1}} \left(V_{i-1} + \frac{1}{\lambda} \right), \quad (6)$$

– для гамма-распределения (для загородного движения):

$$V_{ci} = V_{i-1} e^{-\lambda V_{i-1}} \left(1 - \frac{V_i}{V_{i-1}} e^{-\lambda(V_i - V_{i-1})} \right) - \frac{1}{\lambda} e^{-\lambda V_{i-1}} (e^{-\lambda(V_i - V_{i-1})} - 1) \quad (7)$$

В соответствии с выдвинутой гипотезой произведена математическая оценка реального распределения скоростей движения различных видов АТС в различных транспортных условиях эксплуатации (загородные дороги и городское движение) на асфальтовых покрытиях. Данные по значениям скоростей движения для математического анализа были извлечены из прикладного программного комплекса «АвтоГРАФ», использующего средства спутниковой навигации GPS («ГЛОНАСС»). Анализ проведен на примере пятиос-ных автопоездов в составе седельных тягачей *Iveco EuroStar Cursor 430* и тентовых полуприцепов *Krone SDP27*, выполняющих междугородные перевозки. Общий объем данных значений скоростей соответствует периоду эксплуатации АТС в течение 1,5 лет (с 6.01.14 по 14.07.15). Значения скоростей фиксировались при их фактическом изменении (диапазон съема данных от 2 до 15 с). Общее количество значений скоростей – свыше 450000 – было разделено на 10 интервалов от 0 до 100 км/ч с шагом в 10 км/ч (рис.1).

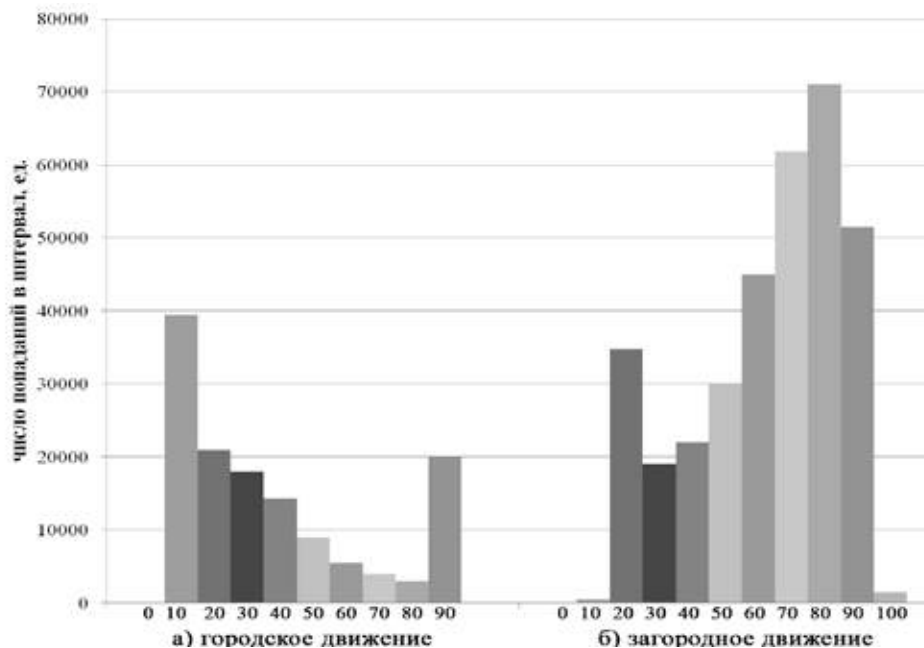


Рисунок 1. Распределение значений скоростей по интервалам

В результате подтверждена гипотеза о применимости указанных выше законов распределения случайных величин: гамма-распределение – для движения по загородным дорогам; экспоненциальный (с отрицательной степенью) – для городского движения. Гистограммы опытных распределений приведены на рис. 2, 3.

Опытные данные по значениям скоростей отражают объективную картину движения АТС, совершающих междугородные перевозки грузов

с географией перевозок от С.Петербурга до Екатеринбурга и Челябинска. При этом данные по городскому движению содержат обобщенную информацию по всем крупным городам в указанных географических рамках. Наблюдаемый всплеск на малых значениях скоростей на рис. 1, б объясняется влиянием пригородного движения и часто встречающихся участков ремонта дорог. В виду практической невозможности выделения коэффициента δ_i (из выражений 6 и 7) его значение

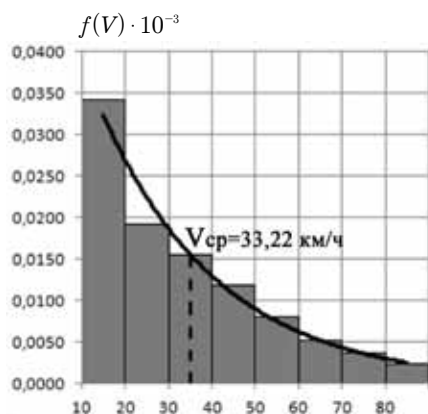


Рисунок 2. Опытное распределение скоростей при движении в городах

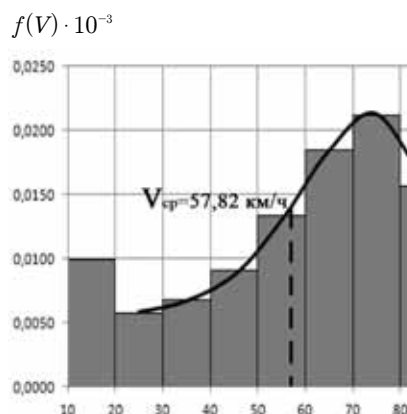


Рисунок 3. Опытное распределение скоростей при движении за городом

определялось из выражения $\delta_i = m(V)/V_i$

3. Определение путевого расхода топлива АТС :

$$Q_s = f(V_{ср}, g_e, \psi)$$

$$Q_s = \frac{0,1 \cdot g_{eP} \cdot k_{EiV_{ср}} \cdot k_{H\psi_{ji}V_{ср}}}{\rho_m \cdot \eta_{mp}} \cdot (\psi_{jcp} \cdot G_{амс} + W \cdot V_{ср}^2) \quad (8)$$

где g_{eP} – удельный расход топлива двигателем при максимальной мощности; $k_E = f(E)$ – коэффициент, учитывающий влияние степени E приближения угловой скорости коленчатого вала расчетного режима $\omega_e = V_a i_{mp} / r_k$ к угловой скорости при максимальной мощности ω_p ; $k_H = f(H)$ – коэффициент, учитывающий влияние степени H использования мощности двигателя, определяемый по выведенным сотрудниками НГТУ им. Р.Е. Алексеева полиномам 5-ой степени для современных конструкций автомобильных двигателей [11], которые в отличие от выражений, предложенных Лейдерманом, приближают

результаты аналитических расчетов к реализуемым значениям расхода топлива; k_{Ei} и $k_{H\psi_{ji}}$ – определены для значений угловых скоростей вращения коленчатого вала двигателя, соответствующих средней скорости движения $V_{ср}$, км/ч; ρ_m – плотность топлива; η_{mp} – КПД трансмиссии; $G_{амс}$ – полный вес АТС; W – фактор обтекаемости.

Авторами произведено сравнение величин нормативного и расчетного значения линейного расхода топлива с реальными эксплуатационными расходами топлива по предоставленным АТП Н.Новгорода данным при изменении двух параметров: массы перевозимого груза и средней скорости движения на примере указанных АТС. Результаты сравнения представлены в графических зависимостях $Q_s(m_{ср})$ и $Q_s(V_{ср})$ на рис. 4, 5. Построение графических зависимостей производилось по характерным точкам: для $M_{ср} = 0, 5, 10, 15, 20, m_{доп}$, т; для $V_{ср} = V_{min}, 15, 30, 45, 60, 75, V_{доп}$, км/ч.

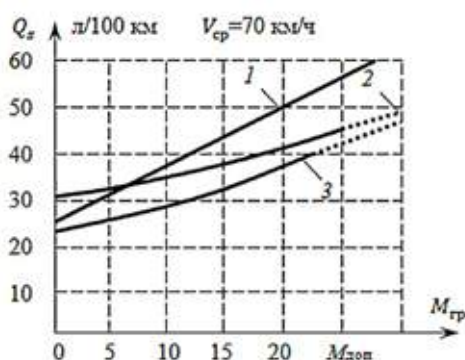


Рисунок 4. Изменение линейного расхода топлива от массы перевозимого груза:
1 – нормативное значение; 2 – расчетное значение; 3 – реальное

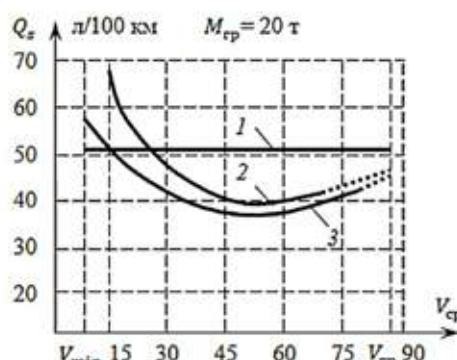


Рис. 5. Изменение линейного расхода топлива от средней скорости движения:
1 – нормативное значение; 2 – расчетное значение; 3 – реальное значение

Нормативные значения расхода топлива определены по аналитическим выражениям, приведенным в Норме на примере указанных АТС. Расчетные значения расхода топлива для

АТС получены по представленному алгоритму [2, 3]. Экспериментальные (реальные) значения расходов топлив предоставлены АТП Н.Новгорода, эксплуатирующие указанные и подобные им АТС, в

том числе извлечены из прикладного программного комплекса «АвтоГРАФ», использующего средства спутниковой навигации GPS («ГЛОНАСС»).

Следует отметить, что представленные на рис. 4 и 5 линии 2 – расчетное значение – построены без учета гипотезы (выражения 6, 7) по предложенной авторами вероятностно-аналитической методике на примере перевозки 20 т груза по маршруту Н.Новгород – Екатеринбург.

Оценка сходимости результатов (при перевозке 20 т груза) показывает, что отклонение расчетных значений расхода топлива от реальных не превышает 3,16 л/100 км, т.е. 8,3% (при соответствующих значениях расчетного и реального расхода топлива – 41,26 и 38,10 л/100 км), при этом нормативные значения расхода топлив превышают реальные до 12,84 л/100 км, т.е. до 33,7% (при соответствующем значении нормативного расхода топлива – 50,94 л/100 км).

При учете выдвинутой авторами гипотезы о применимости экспоненциального и гамма-распределения для учета транспортных условий эксплуатации при перевозке 20 т груза, основные результаты расчетов следующие: $V_{cp} = 56,04$ км/ч

и $Q_s = 38,53$ л/100 км, что составляет отличие от реального расхода топлива в 1,13%.

Для полного использования преимуществ предложенной авторами вероятностно-аналитической методики, выраженных, в основном, в отсутствии необходимости пересчетов нормируемого значения расхода топлива при изменении условий эксплуатации, рекомендуется использовать циклограмму расхода топлива [12,13] в представленном авторами виде (рис. 6). Основана она на совместном использовании динамической характеристики АТС $D = f(V)$, топливно-экономической характеристики $Q_s = f(V, \psi)$ и характеристик маршрута для конкретных марок АТС предприятия.

Совмещение полученных характеристик в IV-квadrантной системе координат производится следующим образом (рис. 6): I – квадрант: динамическая характеристика АТС; II – топливно-экономическая характеристика; III – количество топлива Q_H , расходуемое на участках маршрута S; IV – величины дорожных сопротивлений на участках маршрута.

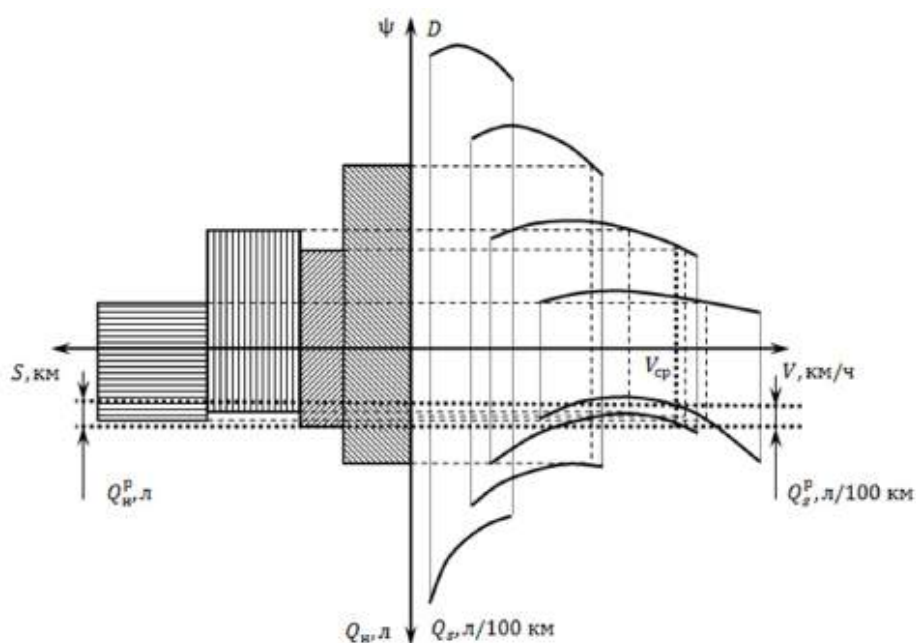


Рисунок 6. Циклограмма нормирования расхода топлив:

D – динамический фактор; ψ – суммарное дорожное сопротивление; V – скорость движения; V_{cp} – расчетная средняя скорость движения на маршруте; S – пройденное расстояние (длины участков с определенным дорожным сопротивлением / коэффициентом сопротивления качению); Q_s – путевой расход топлива; Q_s^p – реализуемое значение путевого расхода топлива; Q_H – нормируемое значение расхода топлива; Q_H^p – реализуемое значение нормируемого расхода топлива.

Аналитическое определение границ диапазона и наиболее вероятного значения расхода топлива Q_s производится по (8) либо по выражению: $Q_{ср}^{V_{ср}} = \sum_{j=1}^m Q_{S\psi_j}^{V_{ср}} \cdot W_j$, л/100км.

В результате определяется не дискретное

значение расхода топлива (как предопределено Нормами), а диапазон расхода, исходя из конкретных применяемых (реализуемых водителями) режимов движения АТС на маршруте. При этом, в условиях АТП, можно нормировать минимальное значение

данного диапазона, поскольку, как показывают расчеты, оно соответствует движению с соблюдением требований безопасности дорожного движения, к тому же являющимся «щадящим» по отношению к АТС, с точки зрения технической эксплуатации автомобилей.

Здесь уместно также указать, что минимальное значение получаемого диапазона практически всегда (за исключением движения в городских условиях и в некоторых других случаях, например, при учебной езде) меньше рассчитанного согласно действующим Нормам и согласуется с небольшими отклонениями с реальными расходами топлива седельными автопоездами с тягачами Scania, MAN, Iveco, МАЗ, КамАЗ, что подтверждается актами замера расхода топлива на АТП, предоставившими их для целей данной работы и проводимыми

ТрансЕвроТест и АСМАП в 1995-96 гг. испытаниях [14, 15].

При необходимости учета специфических условий эксплуатации (неравномерность движения, низкие температуры и т.д.) полученное значение расхода топлива можно корректировать с использованием предлагаемых в научной литературе эмпирических зависимостей, полученных в результате диссертационных исследований за последние 30 лет.

Завершающим этапом исследования авторов станет создание программного комплекса вероятностно-аналитической методики расчета расхода автомобильных топлив для ЭВМ, позволяющим использовать преимущества методики в условиях работы конкретных АТП.

Литература

1. Борисов, Г.В. Научные основы процессов изменения технического состояния автомобилей: монография / Г.В. Борисов, Н.А. Кузьмин. – Н.Новгород: НГТУ, 2012. – 270 с.
2. Кузьмин, Н.А. Техническая эксплуатация автомобилей: закономерности изменения работоспособности: учебное пособие / Н.А. Кузьмин. – М.: ФОРУМ, 2011. – 208 с.
3. Кузьмин, Н.А. Техническая эксплуатация автомобилей: нормирование и управление: учебное пособие / Н.А. Кузьмин. – М.: ФОРУМ, 2011. – 224 с.
4. Кузьмин, Н.А., Теория эксплуатационных свойства автомобиля: учебное пособие / Н.А. Кузьмин, В.И. Песков. – М. Форум. – НИЦ ИНФРА-М, 2013. – 256 с.
5. Новиков, О.А. Вероятностные методы решения задач автомобильного транспорта / О.А. Новиков, В.Н. Уваров. – М.: Транспорт, 1969. – 136 с.
6. Борисов, Г.В. Совершенствование системы корректирования нормативов ТЭА: сб. науч. ст. VIII междунар. молодёжн. науч.-техн. конф. «Будущее технической науки» (Н.Новгород) / Н.А. Кузьмин, Г.В. Борисов. – Н.Новгород: НГТУ, 2009. – С. 162-164.
7. Борисов, Г.В. Уточнение топливного баланса автомобиля: материалы 78-ой науч.-техн. конф. «Безопасность транспортных средств в эксплуатации» (Н.Новгород) / Н.А. Кузьмин, Г.В. Борисов. – Н.Новгород: НГТУ, 2010. – С. 138-140.
8. Борисов, Г.В. Анализ существующего методического подхода в РФ по нормированию расхода топлива автомобилями: материалы 78-ой науч.-техн. конф. «Безопасность транспортных средств в эксплуатации» (Н.Новгород) / Г.В. Борисов, Н.А. Кузьмин. – Н.Новгород: НГТУ, 2010. – С. 140-142.
9. Борисов, Г.В. К вопросу о нормировании расхода жидких топлив на автомобильном транспорте / Г.В. Борисов, К.Я. Лелиовский, Н.А. Кузьмин // Автотранспортное предприятие. – 2015. - № 2, С. 51-55.
10. Борисов, Г.В. К вопросу о нормировании расхода топлив на автомобильном транспорте / Г.В. Борисов, К.Я. Лелиовский, Г.В. Пачурин // Фундаментальные исследования. – 2015. – № 3, С. 28-35.
11. Песков, В.И. Совершенствование эксплуатационных качеств автомобиля: монография / В.И. Песков, В.И. Сердюк, А.Е. Сердюк; Нижегород. гос. техн. ун-т им. Р.Е. Алексеева. – Н.Новгород, 2009. – 135 с.
12. Зимелев, Г.В. Теория автомобиля / Г.В. Зимелев. – М.: Машгиз, 1959. – 312 с.
13. Кравец, В.Н. Теория автомобиля: учеб. пособие / В.Н. Кравец; НГТУ. – Н.Новгород, 2007. – 368 с.
14. Ивлева, И. Арктические испытания автопоездов / И. Ивлева // Автомобильный транспорт. – 1995. – № 10, С. 41-43.
15. Закурдаев, К. Покоритель километров под звездой удачи / К. Закурдаев // Автомобильный транспорт. – 1966. - № 1, С. 28-30.

УДК 656.132:656.015

А.В. Липенков, старший преподаватель кафедры «Автомобильный транспорт», ФГБОУ ВПО «Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева»

e-mail: alexl@mail.ru

Н.А. Кузьмин, доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой «Автомобильный транспорт», ФГБОУ ВПО «Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева»

e-mail: kafAT@gmail.com

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДОПУСТИМОГО УРОВНЯ ИНТЕНСИВНОСТИ ДВИЖЕНИЯ ГОРОДСКИХ АВТОБУСОВ ПРИ ИЗВЕСТНОЙ ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТИ ОСТАНОВОЧНОГО ПУНКТА

В статье приводятся результаты определения уровня интенсивности потока автобусов городского пассажирского транспорта, при заданной пропускной способности остановочного пункта. В качестве критерия оценки уровня интенсивности движения автобусов для остановочных пунктов без влияния регулируемых пересечений предложено использовать среднее время ожидания очереди. Для остановочных пунктов, находящихся в зоне действия светофорного регулирования, предлагается использовать вероятность поступления за время цикла светофора заданного числа автобусов. Рассмотрены особенности определения интенсивности движения городского пассажирского транспорта в случае отсутствия маневров между автобусами на остановочном пункте и при их наличии. Результаты исследования показывают, что интенсивность движения должна быть снижена по сравнению с пропускной способностью остановочного пункта в среднем на 30-40%.

Ключевые слова: остановочный пункт, пропускная способность, городской пассажирский транспорт, теория массового обслуживания, имитационное моделирование.

Важным элементом транспортной инфраструктуры города являются остановочные пункты (ОП) городского пассажирского транспорта (ГПТ). Они влияют на пропускную способность (ПС) дорог и безопасность дорожного движения. От их расположения, состояния и эффективности функционирования во многом зависит удовлетворенность населения работой общественного транспорта. Важнейшей характеристикой ОП является его ПС. Вопросами ПС ОП занималось большое количество как отечественных, так и зарубежных специалистов, которыми были предложены соответствующие расчетные методики и подходы к её определению [1, 2, 3, 4].

Авторами работы предлагается следующая модель расчета ПС ОП:

$$PS_{OP} = \frac{3600}{\sum t_3 + t_{конф}} k_{nm} N_m [ед/ч], \quad (1)$$

где: $\sum t_3$ – суммарная задержка времени, приходящаяся на один автобус (прибытие, открытие и закрытие дверей, посадка-высадка [5], «простой в ожидании» [6], убытие), с.; k_{nm} – коэффициент снижения ПС за счет неэффективного использования мест обслуживания; $t_{конф}$ – потери времени от взаимных помех между автобусами, приходящиеся на одно место обслуживания (конфликтное время), с.; N_m – число мест обслуживания на ОП.

Более подробно параметры модели (1): $t_{конф}$ и k_{nm} рассматриваются в [7]. Стоит отметить, что модель (1) предполагает доступ к ОП в течение всего времени. Таким образом, она не учитывает

влияние регулируемых пересечений, что является предметом отдельной статьи. Элементы этого исследования будут рассмотрены ниже.

Одной из целей нахождения ПС является определение интенсивности потока движения городских автобусов, который может беспрепятственно пройти через ОП. Это осуществляется сравнением найденной ПС ОП, например, по модели (1), и интенсивности потока ГПТ:

$$I_{ГПТ} \leq PS_{OP} \quad (2)$$

Далее многие исследователи совершают ошибку, считая условие (2) допустимым. На практике равенство интенсивности потока ГПТ и ПС приведет к бесконечно большой очереди из автобусов перед ОП. Это однозначно доказывается в теории массового обслуживания: для существования стационарного (устоявшегося) состояния системы необходимо, чтобы интенсивность поступления требований была меньше интенсивности их обслуживания [8]. Так как ОП может быть рассмотрен с позиции теории массового обслуживания, то данные требования для него также справедливы.

Встает вопрос: насколько меньше должна быть интенсивность движения автобусов, чем ПС ОП? Для ответа на этот вопрос необходимо задаться критерием, по которому мы будем судить о качестве функционирования ОП. В качестве такого критерия подходит среднее время ожидания очереди для обслуживания. Увеличение данного времени, на практике, приводит к тому, что водители городских автобусов начинают совершать всевозможные

нарушения: остановка транспорта за пределами ОП, проезд мимо ОП, остановка во втором и даже третьем ряду при попытке как можно скорее произвести обслуживание пассажиров и покинуть загруженный ОП [9]. Эти нарушения серьезно снижают качество обслуживания пассажиров, скорость движения по участку улично-дорожной сети и безопасность дорожного движения.

Как уже было сказано, ОП может быть рассмотрен как система массового обслуживания (СМО), поэтому обратимся к теории очередей для нахождения безопасного уровня интенсивности транспорта. Начнем решение задачи с ОП, имеющего одно место для обслуживания. Такой ОП может быть представлен как одноканальная СМО с ожиданием [8]. Для такой системы среднее время ожидания в очереди составит:

$$W_q = \frac{\rho}{\mu(1-\rho)}, \quad (3)$$

где: W_q – среднее время ожидания в очереди, с.; $\rho = \frac{\lambda}{\mu}$ – коэффициент загрузки системы, равный отношению интенсивности входящего потока (λ) к интенсивности обслуживания (μ).

Ранее авторами было установлено, что время обслуживания автобусов на ОП подчинено не экспоненциальному закону, а Гамма-распределению

[5]. Учитывая этот факт, в формулу (3) необходимо ввести поправку:

$$W_q = \frac{\rho}{\mu(1-\rho)} \left[\frac{1+C_v^2}{2} \right], \quad (4)$$

где: C_v – коэффициент вариации времени обслуживания.

Выражая из формулы (4) коэффициент загрузки системы, получим:

$$\rho = \frac{\lambda}{\mu} = \frac{\mu W_q}{\mu W_q + \left[\frac{1+C_v^2}{2} \right]}, \quad (5)$$

где интенсивность обслуживания μ (ед/ч):

$$\mu = \frac{3600}{\sum t_s} \quad (6)$$

Используя формулу (5) можно при известной ПС ОП, коэффициенте вариации времени обслуживания и установленном среднем времени ожидания очереди с легкостью вычислить коэффициент загрузки системы, то есть такой процент, на который нужно снизить ПС, чтобы не превысить заданный уровень среднего времени ожидания.

На рис. 1а представлен график поверхности $\rho(\mu, C_v)$ при среднем времени ожидания равном $W_q=30$ с., а на рисунке 1б сразу для трех значений: 10, 20 и 30 с. соответственно.

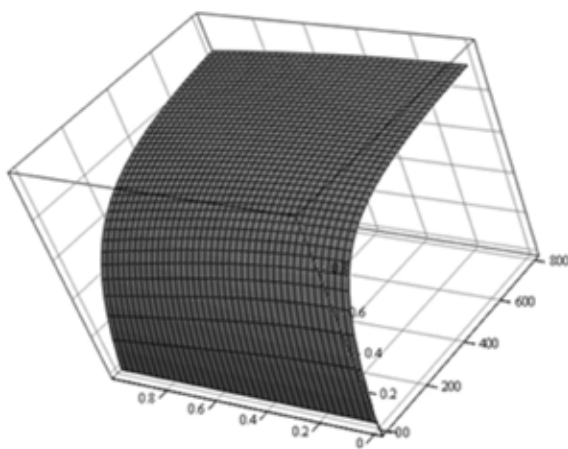


Рисунок 1а. График зависимости $\rho(\mu, C_v)$ при $W_q=30$ с.

Пусть, например, ПС ОП равна 180 автобусов в час (сменяемость каждые 20 с.), а коэффициент вариации – 0,6. Согласно выражению (5) при двадцатисекундном среднем времени ожидания коэффициент загрузки системы составит $0,595 \approx 0,6$, а при тридцатисекундном – 0,688. То есть интенсивность движения автобусов должна составлять лишь 60-70% от ПС ОП. При увеличении загрузки ОП справится с потоком, однако среднее время ожидания очереди также возрастет и перестанет обеспечивать качественное и безопасное функционирование ОП.

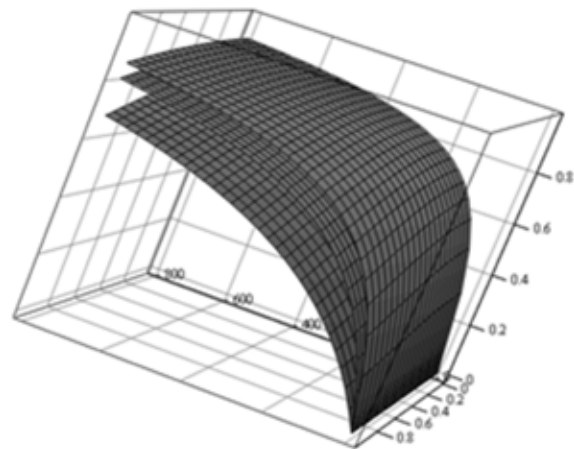


Рисунок 1б. График зависимости $\rho(\mu, C_v)$ при $W_q=10$ с. (нижний), $W_q=30$ с. (верхний)

Рассмотрим теперь более сложные схемы функционирования ОП с несколькими местами для обслуживания автобусов. Как было установлено в ходе их комплексного исследования [9], ОП по режиму функционирования можно разделить на ОП с маневрированием и ОП без маневрирования.

Под ОП без маневрирования в данной работе будем понимать такой режим функционирования, при котором автобусы движутся друг за другом без обгона. В случае окончания обслуживания автобус ожидает освобождения места впереди стоящими автобусами, если таковые есть. При высокой

интенсивности движения автобусов в этом режиме будет наблюдаться групповое поступление автобусов на ОП. Число автобусов в группе будет определяться числом мест на ОП. Более подробно особенности функционирования ОП в данном режиме рассмотрены в [7]

Под ОП с маневрированием будем понимать такой режим, при котором автобусы при наличии на ОП свободного места сразу начинают движение к нему. Если при этом на ОП находятся другие автобусы, загораживающие проезд к свободному месту по крайней правой полосе движения, то водитель рассматриваемого автобуса совершает маневр по обгону впереди стоящих. Такой же маневр может быть осуществлен для убытия с ОП. Более подробно эти два режима также будут рассмотрены в ближайших работах авторов.

Рассмотрим ОП, работающий в режиме

$$W_q = \frac{1}{r\mu N_m} \left[\frac{rN_m^2}{N_m(1-r)^2} \right] \frac{r^{N_m}}{N_m!} \left[\sum_{n=0}^{N_m-1} \frac{(rN_m)^n}{n!} + \frac{(rN_m)^{N_m}}{N_m!(1-r)} \right]^{-1} \left[\frac{1+C_v^2}{2} \right], c \quad (8)$$

где: $r = \frac{\lambda}{\mu N_m}$ – коэффициент загрузки системы с учетом нескольких мест обслуживания.

Из выражения (8) можно видеть, что среднее время ожидания в очереди является функцией четырех переменных $W_q = W_q(r, \mu, N_m, C_v)$. На

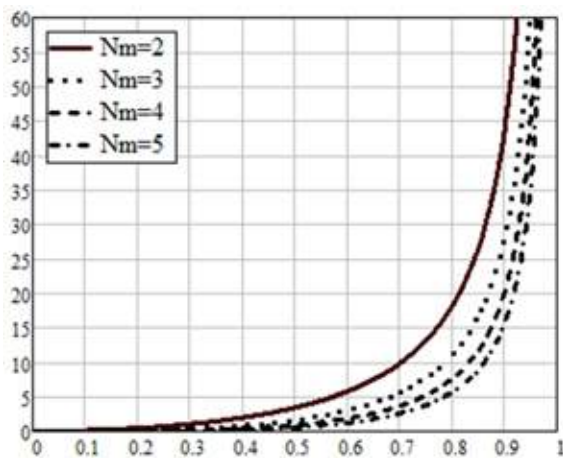


Рисунок 2а. График изменения среднего времени ожидания очереди $W_q(r)$ при $\mu = 1/15 \cdot c^{-1}$ и разном числе мест

Ввиду того, что коэффициент загрузки системы не может быть выражен явно из (8), нахождение интенсивности транспорта λ осуществляется путем её пошагового снижения до тех пор, пока среднее время ожидания очереди не достигнет заданной величины.

Анализ выражения (8) и рисунка 2 позволяет сделать следующие выводы:

1. чем больше время обслуживания автобуса, тем больше время ожидания очереди при прочих равных условиях;
2. чем больше мест на ОП, тем меньше очередь

с маневрированием и имеющий N_m мест обслуживания. Так как в этом случае каждое из мест обслуживания работает независимо от других, мы можем снова применить аппарат теории массового обслуживания, рассматривая ОП как многоканальную СМО с ожиданием.

ПС (ед/ч) такого ОП представим следующим образом:

$$PS_{оп} = \frac{3600}{\sum t_3 + t_{конф}} k_{нм} N_m = \left[\frac{3600}{\sum t_3 + t_{конф}} k_{нм} \right] N_m = \mu N_m \quad \text{ед/час} \quad (7)$$

где: $\mu = \frac{3600}{\sum t_3 + t_{конф}} k_{нм}$ – интенсивность обслуживания одного места, ед./ч.

Для многоканальных СМО с ожиданием время W_q находится в несколько этапов [8]. Приведем окончательный вариант:

рисунке 2 представлены графики зависимости среднего времени ожидания в очереди от интенсивности обслуживания μ и коэффициента загрузки системы r при разном числе мест обслуживания:

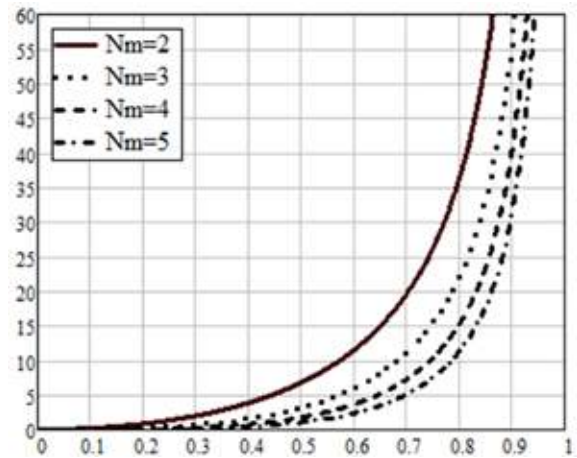


Рисунок 2б. График изменения среднего времени ожидания очереди $W_q(r)$ при $\mu = 1/30 \cdot c^{-1}$ и разном числе мест

при одной и той же загрузке системы;

3. увеличение вариации времени обслуживания приводит к росту очереди.

Если на ОП пребывает разноклассовый подвижной состав и число мест на ОП становится непостоянным [10], W_q находится следующим образом:

$$W_q = \sum W_{qi} \cdot p(H_i), c \quad (9)$$

где: i – число комбинаций автобусов разных классов, способных одновременно обслуживаться на ОП; W_{qi} – среднее время ожидания в очереди при условии работы на ОП только i -той комбинации

автобусов, с.; $p(H_i)$ – вероятность появления на ОП i -той комбинации.

Рассмотрим теперь ОП без возможности маневрирования. Отличительной особенностью такого ОП является невозможность применения классической теории массового обслуживания, так как она предусматривает параллельное функционирование каналов обслуживания. В нашем же случае, как уже было сказано, будет наблюдаться групповое поступление требований. Несмотря на то, что теория массового обслуживания рассматривает как групповое обслуживание, так и групповое поступление требований, подходящих для ОП без маневрирования ситуаций до сих пор не рассмотрено [11, 12]. Из-за невозможности решить задачу аналитически, было решено использовать имитационное моделирование. Для этих целей была использована уже зарекомендовавшая себя имитационная модель ОП, подробно рассмотренная в работе [13].

Первоначально для исследуемого ОП на

имитационной модели определялась ПС. Далее осуществлялось несколько прогонов модели с различными коэффициентами загрузки системы. Затем ПС ОП изменялась и цикл повторялся. В итоге была собрана статистика по среднему времени ожидания в зависимости от коэффициента загрузки системы и ПС ОП. Полученные при этом кривые $W_q(ПС_{ОП}, \rho)$ имеют тот же вид, что и на рисунке 2, на основании чего можно предположить следующий вид зависимости: $W_q = (a \cdot ПС_{ОП})e^{b\rho}$, где a и b – неизвестные коэффициенты экспоненциальной регрессии.

Построение сложных нелинейных регрессионных моделей производится путем линеаризации, то есть приведения уравнения регрессии к линейному виду. В данном случае задача решается логарифмированием:

$$W_q = (a \cdot ПС_{ОП})e^{b\rho} \Rightarrow \ln(W_q) = \ln(a) + \ln(ПС_{ОП}) + b\rho \quad (10)$$

Посмотрим результаты регрессионного анализа для двух мест обслуживания (таблица 1):

Таблица 1 – Регрессионная статистика

Уравнение регрессии: $\ln(W_q) = 4,74121 + 5,76907\rho - 1,103548(ПС_{ОП})$			
Регрессионная статистика		Дисперсионный анализ	
Множественный R	0,995	Критерий Фишера	1489,3
Коэффициент детерминации R^2	0,989	Теор. знач. крит. Фишера	2,33

Как видно из таблицы 1, полученная зависимость не просто значима, а максимально близка к функциональной. После преобразования полученного выражения и проведения аналогичных

действий для трех, четырех и пяти мест обслуживания получены следующие зависимости (таблица 2):

Таблица 2 – Регрессионные модели

Число мест	Регрессионная модель ($W_q, с.; ПС_{ОП}, ед/ч$)	Коэфф-т детерминации R^2
2	$\rho = \frac{\ln(W_q ПС_{ОП}^{1,03548})}{5,76907} - 0,82183$	0,995
3	$\rho = \frac{\ln(W_q ПС_{ОП}^{1,13075})}{5,98271} - 0,8552$	0,987
4	$\rho = \frac{\ln(W_q ПС_{ОП}^{1,19191})}{6,03761} - 0,9082$	0,992
5	$\rho = \frac{\ln(W_q ПС_{ОП}^{1,26539})}{6,16292} - 0,96$	0,992

Приведем пример использования таблицы 2. Допустим, ОП, имеющий два места обслуживания, имеет ПС, равную 180 ед/ч. Среднее время ожидания очереди установлено не более чем 30 с. Коэффициент загрузки системы при таких данных составит 0,7, откуда следует, что интенсивность транспорта, проходящего через рассматриваемый ОП должна быть ниже на 30% по сравнению с ПС. В

случае большей интенсивности транспорта среднее время ожидания будет превышено, что приведет к снижению эффективности функционирования ОП.

Осталось рассмотреть ОП, находящиеся в зоне действия светофорного регулирования. Как известно, регулируемые пересечения существенно снижают ПС ОП за счет образования так называемых «пачек» транспортных средств,

накапливающихся во время запрещающего сигнала светофора, когда доступ на ОП заблокирован [2, 14]. Более подробно модель функционирования ОП под действием регулируемых пересечений будет рассмотрена в следующей работе авторов, а пока посмотрим, без доказательства, одну из моделей для расчета ПС при расположении регулируемого пересечения непосредственно перед ОП:

$$ПС_{ОП} = \frac{3600k_{нм}}{C} \left[\left\lfloor \frac{G}{\sum t_3 + t_{конф}} \right\rfloor N_m + m \right], \text{ед/ч} \quad (11)$$

где: C – время цикла светофора, с.; G – длительность зеленого сигнала светофора, с.; $\sum t_3 + t_{конф}$ – суммарная задержка автобуса на ОП, включающая потери и простой места обслуживания из-за взаимных помех между автобусами, с.; N_m – число мест обслуживания; $k_{нм}$ – коэффициент неэффективного использования мест обслуживания (0,97 для ниже рассмотренного примера); m – количество автобусов, которые успеют поступить на ОП в оставшееся после обслуживания $\left\lfloor \frac{G}{\sum t_3 + t_{конф}} \right\rfloor N_m$ транспортных средств время зеленого сигнала.

Величина m :

$$m = \begin{cases} \left\lfloor \frac{\Delta t_{зел}}{\Delta t_{сеч}} \right\rfloor = \left\lfloor \frac{G - (\sum t_3 + t_{конф}) \left\lfloor \frac{G}{\sum t_3 + t_{конф}} \right\rfloor}{\Delta t_{сеч}} \right\rfloor, \left\lfloor \frac{\Delta t_{зел}}{\Delta t_{сеч}} \right\rfloor < N_m \\ N_m, \left\lfloor \frac{\Delta t_{зел}}{\Delta t_{сеч}} \right\rfloor \geq N_m \end{cases} \quad (12)$$

, где: $\Delta t_{зел}$ – остаток времени горения зеленого сигнала, с.; $\Delta t_{сеч}$ – интервал времени, необходимый для проезда сечения, в котором находится светофорный объект (2-4 с. по натурным данным). Допустим, имеем следующие исходные данные: время цикла $C=120$ с, $G=60$ с, $\sum t_3 + t_{конф}=19,5$ с, $N_m=2$.

Обслуживание на рассматриваемом ОП будет происходить циклами, равными циклу светофора – C . За каждый цикл ОП может обслужить не более k автобусов:

$$k = \left\lfloor \frac{G}{\sum t_3 + t_{конф}} \right\rfloor N_m + m = \left\lfloor \frac{60}{19,5} \right\rfloor 2 + 0 = 6 \text{ ед} \quad (13)$$

Если в течение цикла светофора поступит автобусов x больше чем k , то возможны ситуации, когда $x-k$ автобусов смогут обслужиться только на следующий цикл светофора. Это приведет к существенному росту среднего времени

ожидания, возможному образованию затора прямо на перекрестке, попыткам водителей автобусов осуществить посадку и высадку пассажиров с нарушениями, что в целом снизит безопасность движения. Таким образом, становится понятно, что интенсивность транспорта должна быть такой, чтобы перед каждым новым циклом светофора очередь перед ОП обнулялась. Для этого за время C цикла не должно поступать более чем k автобусов. Однако учитывая пуассоновский характер поступления автобусов, мы можем говорить только о вероятности такого события. Поэтому в качестве критерия, по которому мы будем говорить о качественном и безопасном функционировании ОП, выберем вероятность того, что за время C на ОП поступит не более чем k автобусов. Данная вероятность может быть рассчитана как [15]:

$$P(x < k) = 1 - \sum_{i=1}^k \frac{(\lambda C)^i}{i!} e^{-\lambda C} \quad (14)$$

где: $P(x < k)$ – вероятность того, что за время цикла C в систему придет не более k требований; λ – интенсивность входящего потока (интенсивность движения автобусов), ед/ч.

Для вышерассмотренного примера при 10%-той вероятности $P(x < k)$ и ПС равной 174,6 ед/ч (11) получаем интенсивность 116,7 ед/ч. Следовательно, для того, чтобы добиться качественного и безопасного обслуживания на рассматриваемом ОП с точки зрения обозначенного критерия, необходимо снизить интенсивность движения на 33,2% от предела ПС.

Таким образом, мы рассмотрели вопрос определения интенсивности движения городских автобусов при известной ПС ОП. В целом, без дополнительных расчетов, можно сделать вывод, что для качественного и безопасного обслуживания интенсивность движения автобусов должна быть на 30-40% ниже, чем ПС ОП. И это еще при достаточно лояльных критериях, таких как 30 с. среднее время ожидания очереди и 10% вероятность $P(x < k)$. Снижение этих критериев в сторону повышения качества транспортного обслуживания приведет к еще большему снижению интенсивности движения до 40-50% от ПС. Следовательно, при выборе значения критерия нужно идти на определенный компромисс.

Завершающим этапом исследования авторов станет инженерная методика расчета ПС ОП. Работа в этом направлении уже ведется, а результаты будут рассмотрены в ближайшей статье.

Литература

1. Рассоха, В.И. Повышение эффективности эксплуатации автомобильного транспорта на основе разработанных научно-технических, технологических и управленческих решений: автореферат дис.. докт. техн. наук/ В.И. Рассоха. – Оренбург: ОГУ, 2010. – 34 с.
2. Зедгенизов, А.В. Повышение эффективности дорожного движения на остановочных пунктах городского пассажирского транспорта: дис.... канд. техн. наук/ А.В. Зедгенизов. – Иркутск, 2008.

3. Димова, И.П. Повышение эффективности функционирования остановочных пунктов городского пассажирского транспорта и движения транспортных средств в зоне их влияния: дис.... канд. техн. наук/ И.П. Димова. – Тюмень, 2009.
4. Highway Capacity Manual. TRB, National Research Council, Washington, DC (2000).
5. Маслова, О.А. О подходах к моделированию времени простоя автобусов на остановочных пунктах городского пассажирского транспорта / О.А. Маслова, А.В. Липенков, М.Е. Елисеев // Мир транспорта и технологических машин. – 2012. – №3, С. 84-93
6. Липенков, А.В. Исследование простоев маршрутных транспортных средств в ожидании дополнительных пассажиров на остановочных пунктах // Вестник Иркутского государственного технического университета. – 2014. - №2 (85), С. 160-166
7. Кузьмин, Н.А. Математическая модель пропускной способности остановочного пункта в случае отсутствия маневров по обгону автобусами друг друга/ Н.А. Кузьмин, А.В. Липенков, Л.Н. Ерофеева // Вестник Оренбургского университета. – 2015. – №4 (179), С. 87-94
8. Бережная, Е.В., Математические методы моделирования экономических систем: Учеб. пособие. – 2-е изд., перераб. и доп. / Е.В. Бережная, В.И. Бережной. – М.: Финансы и статистика, 2006. – 432 с.: ISBN: 5-279-02940-8
9. Липенков, А.В. О результатах комплексного исследования остановочных пунктов городского пассажирского транспорта в г. Нижнем Новгороде / А.В. Липенков // Мир транспорта и технологических машин. – 2012. – №4, С. 93-102
10. Елисеев, М.Е. Определение пропускной способности остановочного пункта городского пассажирского транспорта при непостоянном числе мест обслуживания / А.В. Липенков, М.Е. Елисеев // Известия Волгоградского государственного технического университета – 2014. – № 3(130), С. 79-81
11. Саати Томас Л. Элементы теории массового обслуживания и её приложения: Пер. с англ. /Под. ред. И.Н. Коваленко, Предисл. Б.В. Гнеденко. Изд. 3-е – М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2010. – 520 с.
12. Клейнрок, Л. Теория массового обслуживания. Пер. с англ./Пер. И.И. Грушко; ред. В.И. Нейман. – М.: Машиностроение, 1979 – 432 с.
13. Липенков, А.В. Имитационная модель остановочного пункта городского пассажирского транспорта / А.В. Липенков // Труды НГТУ им. Р.Е. Алексеева. – 2013. – №4, С. 50-55
14. Зедгенизов, А.В. Влияние режима работы светофорной сигнализации на пропускную способность остановочных пунктов/ А.В. Зедгенизов, Р.Ю. Лагерева // Известия вузов: инвестиции, строительство, недвижимость. –2011. – №1(1), С. 38-44
15. Горев, А.Э. Грузовые автомобильные перевозки / А.Э. Горев. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 288 с.

УДК 141

Р.А. Абдуразаков, кандидат исторических наук, доцент, кафедра всеобщей истории, ФГБОУ ВПО «Дагестанский государственный университет»

e-mail: Ruslan18081972@mail.ru

ОСНОВНОЙ ЗАКОН ГЕОПОЛИТИКИ В ФИЛОСОФСКОМ НАСЛЕДИИ Н.Ф. ФЁДОРОВА

Статья посвящена исследованию вклада одного из основоположников русского космизма Н.Ф. Фёдорова в развитие методологии геополитического анализа социальной действительности, в частности, феномена континентально-океанического дуализма. Автором проводится сравнительный анализ работ Н.Ф. Фёдорова и американского исследователя в данной области знания А.Т. Мэхэна. В статье показаны сходство и различия в подходах обоих учёных к типологии цивилизаций по принципу «Суша – Море», к сущностным характеристикам теллутократии и талассократии, перспективам их противостояния. Рассмотрена проблема вечности данной дихотомии во всемирном историческом процессе, а также пути преодоления по Н.Ф. Фёдорову противоречий между континентальными и океаническими социумами через совместное освоение космических пространств. Сделан вывод о том, что рассматриваемая проблема фундаментального геополитического дуализма стала объектом изучения в США и России примерно в одно и то же время.

Ключевые слова: фундаментальный дуализм, геополитика, теллутократия, талассократия, основной закон геополитики.

Две стихии – Земля и Вода – лежат в основе качественного представления человека о земном пространстве. На уровне глобальных геополитических представлений о Суше и Море возникли термины талассократия и теллутократия, т.е. «могущество посредством моря» и «могущество посредством суши». Исторически талассократия связана с Западом и Атлантическим океаном, а теллутократия – с Востоком и Евразийским континентом. Основоположники западной геополитики конца XIX – первой половины XX вв. считали данный исторический антагонизм глобальным и вечным.

Традиционно считалось, что континентально-океаническая дихотомия, основанная на примате географического детерминизма в анализе социальной реальности, является открытием западного мира, а отечественные учёные внесли незначительный вклад в его разработку. Одним из видных западных теоретиков, заложивших основы геополитического анализа сквозь призму геополитического дуализма, был американский учёный Альфред Тайер Мэхэн (1840 - 1914 гг.), который выдвинул концепцию преимущества морских или океанических держав над континентальными [3].

Однако, изучение работ выдающегося русского мыслителя Н.Ф. Фёдорова (1829 - 1903 гг.), даёт основание полагать, что проблема фундаментального геополитического дуализма разрабатывалась отечественным учёным параллельно с А.Мэхэном.

Наследие Н.Ф. Фёдорова всегда привлекало внимание отечественных и зарубежных учёных, однако проработка им проблемы фундаментального дуализма была замечена исследователями относительно недавно [1]. Рассматриваемая нами проблема была затронута Н.Ф. Фёдоровым в

работе «Записка от неученых к ученым, духовным и светским, к верующим и неверующим», опубликованной в сборнике его трудов «Философия общего дела», которые издавались практически параллельно изданию основных трудов А.Т. Мэхэна в 90-е гг. XIX века.

Проблему континентально-океанической дихотомии Н.Ф. Фёдоров разрабатывал всесторонне. Указанное явление имеет, по его мнению, глобальный характер: «...Вот мы достигли того великого момента, когда две силы земного шара, океаническая и континентальная, выступили друг против друга. Все прочие могут быть только нейтральными маклерами или союзниками той или другой из этих сил» [4].

Здесь, кроме того, можно увидеть хорошо известную «тактику анаконды» океанической цивилизации по отношению к континентальным противникам, которая предусматривает отсечение от последних прибрежных зон для последующего истощения противника. Такая тактика была выделена А.Мэхэном и Х.Макиндером, а Н.Ф. Фёдоровым рисовалась следующим образом: «Поворотом к делу воскрешения, или, вернее, указанием на него, и начинается наше слово об ополчении забывших свое родство, об ополчении Запада на Восток (т.е. наша история), об ополчении, представляемом в виде одной, более и более расширяющей свое поле битвы на весь земной шар, с прямыми и обходными движениями (по естественным путям, обращаемым в искусственные дороги, выпрямляемые, выравниваемые, объединяющие Запад и Восток, точнее, континент и прибрежные страны, для ускорения движения), из коих первые, т.е. прямые, сходятся в Царьграде, а вторые, обходные, на Памире» [4].

Фёдоров подчёркивает эффективность

тактики талассократии против континентальной России: «Мы заняли... эту уединенную глушь, не разделяемую никакими горами, ни интересами, свойственными бойким местам, этот необозримый простор, исключавший вражду за обладание землями, эту беззащитную котловину, или крепость, со всех сторон замкнутую, как с суши, так и с моря, и ворота которой не в наших руках, что делало необходимым внутреннее сплочение, объединение против внешних опасностей, этот пост мы заняли, потому что были сюда вытеснены враждебными между собою и согласными только во вражде к нам островитянами и полуостровитянами» [4].

Ещё один постулат основного закона геополитики — о постоянном характере и «неснимаемости» непримиримого противоречия между талассократией и теллуократией — нашёл отражение в работе Н.Ф. Фёдорова. В тоже время, он считал, что прямого столкновения этих двух сил необходимо избегать: «Непосредственное соприкосновение двух сил, океанической и континентальной, может разрешиться или в постоянную борьбу, нескончаемую резню, более свирепую и обширную, чем до сих пор с магометанством; или же весь мир из поля битвы обратится в один храм и вся история будет общим служением, литургией» [4]. Стоит удивляться провидческому дару учёного — перерастание противостояния СССР и США в XX веке, как олицетворений теллуократии и талассократии в глобальном масштабе, в открытое столкновение было чревато уничтожением человечества.

Мир между этими силами, по мысли учёного также невозможен, если инициатива будет исходить от Запада, от протагонистов океанического мышления в силу его врожденной агрессивности. Фёдоров Н.Ф. останавливается на противоположных ментальных установках океанического и континентального типов цивилизаций (индивидуалистической и коллективистской): «В океанических странах забывается о земле как кладбище отцов, ...забывается и о собственной смертности; братство разрушается, а комфорт становится целью жизни. Океанические страны, как блудные сыны, ценят разъединение, считая его освобождением, а преобладание заменяет для них объединение. Смотреть на землю как на жилище, а не как на кладбище — значит прилепиться к жене и забыть отцов, а всю землю обратить в комфортабельное обиталище (гнездо)...», в России же: «...община, при которой не может быть вражды между отцами и детьми; в которой лежит зародыш учения о круговой, так сказать, поруке в общем, а не личном только спасении» [4].

Н.Ф. Фёдоров считает также, что океанические страны, никогда не обратят свое внимание к небу, к возможности его освоения. Глубокие противоречия в культуре талассократии и теллуократии он

видел не только в приверженности разным версиям христианства, но и в различии в географическом положении: «Пока история ограничивалась берегами морей и океанов, т. е. пространствами, подверженными влиянию их (к коим небо, можно сказать, благосклонно, не посылая им ни сильного зноя, ни чрезвычайного холода, ни ливней, ни засух), до тех пор труд человеческий был обращен исключительно к земле, а не к небу, и притом к отдельным частям земли, а не к земле как к целому, и тогда господствовала рознь» [4].

Известно, что А. Мэхэном в своей работе «Влияние морского могущества на историю», отдает безоговорочное предпочтение морским державам в их возможностях распространять свое влияние перед континентальными [3]. В этом смысле, примечательным является высказывание Н.Ф. Фёдорова о том, что континентальные страны еще не вышли в своем развитии и политике из-под контроля стран океанических: «Когда же континентальные страны, освободясь от влияния океанических, станут самостоятельными деятелями, т. е. выступят на историческое поприще, тогда эти континентальные страны, на кои небо посылает то сильную жару, то чрезмерную стужу, то ливни, то засухи, поймут необходимость метеорической регуляции и найдут в ней единство, дело, общее дело» [4].

Вопрос усиления мощи континентальных государств в их противостоянии с океаническими, увязывается Н.Ф. Фёдоровым с развитием железных дорог, которое должно было нивелировать транспортное и торговое превосходство талассократии над теллуократией, а также со стратегическим: «Пока у наиболее континентальной страны западная (Петербург — Одесса) и восточная (Николаевск — Владивосток) окраины ...будут находиться не в прямом, а в таком окольном сообщении, как нынешнее кругосветное, до тех пор океаническая часть мира будет иметь решительное преобладание над континентальной. Но как только эти окраины соединятся прямою, сухопутною, железною дорогою, перевес перейдет к континентальной стороне; и этот перевес ... будет не властью над другими народами, а объединением всех их, ибо центры, Константинополь и Памир, лежат не в континентальной стране, а между нею и океанической полосой» [4]. Здесь прослеживается и мессианская — умиротворительная — роль России, как континентальной и высокодуховной страны.

Похожую мысль высказал и Х. Макиндер, когда в ответ на концепцию А. Мэхэна о предопределенном могуществе морских держав, сформулировал концепцию определяющего влияния континентов, материковой сердцевины, прежде всего России, на ход истории. Работа Х. Макиндера «Географическая ось истории» вышла в свет в 1904 году, уже после смерти Н.Ф. Фёдорова. Макиндер Х. также

указывал на то, что именно освоение материковой сердцевины, прокладка железных дорог приведут к такому стратегическому преобладанию [2]. В работе Фёдорова Н.Ф. «Записка от неученых к ученым» есть выражение «основа земного шара», употребляемое в отношении материковой части России [4]. Это очень близко к выражению «материковая сердцевина» или «Хартленд» Х. Макиндера. Есть и другие высказывания Фёдорова Н.Ф., говорящие о специфичности и предопределенности положения России, например, «земная планета, создавшая в русской котловине для своего самосохранения крепость» [4].

Наконец, необходимо обратить внимание на ещё один знаковый фрагмент, подтверждающий провидческий дар великого русского учёного. Фёдоров Н.Ф. указывает на то, что грядет «сциентифическая битва», в которой центральное место будет принадлежать научной стратегии, именно научной, а не военной и не экономической [4]. И действительно, заключительный этап борьбы между СССР и США был именно сциентифической битвой, технологической гонкой.

Но в любом случае ни та, ни другая сторона не может оказаться единственной доминирующей силой. Фёдоров Н.Ф. пишет и о том, что «... безусловное торжество или Запада над Востоком, или Востока над Западом конечно, невозможно» [4].

Многие геополитические высказывания Фёдорова Н.Ф. оказались верными. Разработанная им геополитическая концепция, так же как и его концепция науки, религии и культуры, может быть сведена к одной главной идее о том, что выход в космос осуществит именно Россия. И если А. Мэхэн, разрабатывая тему «морской мощи» и геополитического дуализма в целом, рассуждал о том, как выработать стратегию победы на континентальными державами, то Фёдоров Н.Ф. был больше озадачен тем, как избежать столкновения между теллурократией и талассократией и начать освоение космоса. В этом кардинальном отличии конечных установок двух учёных очередной раз проявилось кардинальное отличие мировоззрения двух сторон геополитического дуализма, двух типов цивилизаций, олицетворением которых они и представлены в данной статье.

Литература

1. Андрианова, Т. В. Глобальное мировоззрение. Учебное пособие / Т.В. Андрианова. — М.: Директ-Медиа, 2014. — 281 с.
2. Макиндер, Х. Дж. Географическая ось истории / Классика геополитики, XX век. / Сост. К. Королев. — М.: «Издательство АСТ», 2003. — 731 с.
3. Мэхэн, А.Т. Влияние морской силы на историю / Классика геополитики, XIX век. / Сост. К. Королев. — М.: «Издательство АСТ», 2003. — 718 с.
4. Фёдоров, Н.Ф. Сочинения / Общ. ред.: А.В. Гулыга; Вступ. статья, примеч. и сост. С.Г. Семеновой. — М.: Мысль, 1982. — 711 с.

УДК 111.82:141.13

Д.Н. Воропаев, кандидат философских наук, доцент кафедры философии, культурологии и религиоведения, ФГБОУ ВПО «Оренбургский государственный педагогический университет»
e-mail: div79@bk.ru

ПОНЯТИЕ «НИЧТО» В ДИАЛЕКТИЧЕСКОЙ ЛОГИКЕ ГЕГЕЛЯ

Статья посвящена роли понятия «ничто» в философии Гегеля. При анализе данного понятия автор заостряет внимание на том, что оно наряду с понятием «бытие» помещено в исходный пункт диалектической логики Гегеля и необходимо связано с такими понятиями, как «инобытие», «становление», «различие», «отрицание» и «граница». В статье рассматривается, какие задачи нужно было решить Гегелю, чтобы понятие «ничто» вошло в его философскую систему не в качестве абсолютной противопоставленности «бытию», а как нечто необходимое для целостности и развития. Автор показывает, что созданная Гегелем система позволяет ему преодолеть проблемы, возникшие в философии после Канта, и не оставляет недоступны мест для разума; ключевую роль в построении диалектической логики играет понятие «ничто».

Ключевые слова: Гегель, «бытие», «ничто», «диалектическая логика», «различие», «отрицание», «граница», «вещь в себе».

Диалектическая логика Г.В.Ф. Гегеля значительно повлияла на становление гуманитарных наук. Это влияние было продиктовано богатым понятийным аппаратом, разработанным Гегелем для характеристики предметов этих наук [15]. В его философии логика предстаёт как некая идеальная форма развития исторической действительности [8]. По мысли Гегеля, диалектическая логика позволяет увидеть историю таким образом, что все её основные моменты оказываются связаны логически-необходимым отношением [3]. Поэтому для него важнейшей задачей являлся анализ понятий, необходимых для познания и понимания «бытия» в его становлении и развитии. Разработка диалектической логики в качестве универсального метода философских наук [15] определила необходимость построения такой метафизики, которая бы не предшествовала логике, а совпадала бы с ней по своему содержанию [1]. Так как Гегель определяет философию как «мыслящее рассмотрение предметов» [2], то в его метафизике мышление становится познанием в понятиях, именно поэтому он обратил своё внимание, прежде всего, на реконструкцию и раскрытие становления понятий внутри целостной логической системы. Во многом решению этой задачи посвящена «Наука логики». Попробуем разобраться в некоторых основополагающих моментах этой работы.

В исходном пункте диалектической логики Гегеля оказываются два понятия: «бытие» и «ничто». В качестве подступов к определению роли этих понятий, как в диалектической логике, так и в философской системе Гегеля в целом, внимание в статье будет сосредоточено на том, чтобы контурно обозначить, решение каких основных проблем потребовало введение «ничто» в исходный пункт диалектической логики, а также, как понятие «ничто» связано с другими ключевыми понятиями:

«бытие», «инобытие», «становление», «различие», «отрицание» и «граница».

В «Науке логики» перед Гегелем стояла задача обосновать понятие «ничто» как символ всевозможных отрицаний и противопоставлений таким образом, чтобы, сохранив смысл понятия, не оставить его за пределами бытия. «Ничто» и «бытие» необходимо было сделать частями целостного, единого, развивающегося мира. Для осуществления этой задачи Гегелю необходимо показать, как они наполняются содержанием и что происходит с понятиями при утрате их «непосредственности». По его мнению, главная задача – понять, что «бытие» и «ничто» суть пустые абстракции, зато дальнейшее их развитие «сообщает им истинное, т.е. конкретное значение» [2]. Гегель строил философскую систему, объединяющую все возможные понятия, в которой различие понятий не привело бы к их абсолютной противопоставленности, т.е. чтобы они не выпали из всеобщего единства. Поэтому в самом начале Гегелю необходимо, сохранив отличие понятия «ничто» от понятия «бытие», каким-то образом объединить их. «Ничто» не должно оказаться абсолютно противопоставленным «бытию» и предстать чем-то отличным от него. Напротив, «Ничто» должно быть таким понятием, которое можно объяснить, т.е. наполнить содержанием. Любая такая операция возможна, по Гегелю, через «опосредование» другими понятиями. Но все используемые понятия что-то обозначают, это «что-то» не есть «ничто», т.е., как говорит Гегель, понятия содержат в себе «тотальность» «бытия» [2]. Проблема наполнения «ничто» содержанием определена утверждением «из ничего ничего не возникает», которое необходимо было преодолеть. Но если из «ничто» ничего не выводимо, оно остаётся за пределами «бытия». «Ничто», как абсолютно противопоставленное

«бытию», не может дать ничего, и если его воспринимать именно так, то оно останется за пределами целостной системы. Объявив это понятие фикцией, из которой логически ничего не извлекается, а, следовательно, оно не может представлять интереса для исследования какого-либо становления, необходимо оставить «ничто» за скобками единой системы, которую строил Гегель. Здесь встаёт первая трудность – «ничто» оказалось вне единой системы, а это значит, что у познания есть граница, и разум ограничен только тем, что относится к «бытию». С другой стороны, «ничто» как понятие тоже явлено в «бытии», а, следовательно, и в «бытии» обнаруживается нечто недоступное познанию.

Проблема «непознаваемого» была чётко обозначена И. Кантом. В его философии она предстала как «вещь в себе» и бросила вызов современникам. Кант ограничил метафизические возможности разума, утверждая, что разум не может познать «трансцендентное». «Область чистого рассудка... есть остров, самой природой заключённый в неизменные границы» [5]. Человеческий разум «осаждают вопросы, от которых он не может уклониться, так как они навязаны ему его собственной природой; но в то же время он не может ответить на них, так как они превосходят возможности человеческого разума» [5]. Тому, что остаётся за пределами возможностей нашего разума, Кант даёт имя «вещь в себе». Кроме того, и в самом человеке оказывается непознаваемое: «... мы сами тоже являемся представлением, но кроме того, и "вещью в себе"» [14].

И.-Г. Фихте, Ф.В.Й. Шеллинг, А. Шопенгауэр стремились преодолеть эту проблему, и эта же задача стояла перед Гегелем: в его системе не должно было остаться ничего такого, что не было бы доступно разуму. Гегель должен был преодолеть само представление о непознаваемом, в этом и заключается гегелевский «панлогизм». В панлогизме не может остаться внесистемных понятий, таких как «ничто» или кантовская «вещь в себе».

Вторая трудность, если оставить «ничто» за пределами философской системы, заключается в том, что «бытие» оказывается лишено своей «противоположности». А для Гегеля одним из принципов «развития» является необходимое наличие «противоположности». Таким образом, уже в самом начале диалектической логики у важнейшего понятия – «бытие» – исчезнет возможность «развития» как реализации принципа, в котором заключено «единство противоположностей». Это, в свою очередь, грозит обесценить дальнейшие логические построения и разрушит фундамент гегелевской философии.

Для того чтобы включить понятие «ничто» в свою систему, причём как такое понятие, которое

может пройти через «опосредование» другими понятиями и наполнится содержанием, Гегелю необходимо соотнести его с понятием «бытие». Как решает эту проблему Гегель? Поскольку нельзя в «ничто» увидеть «бытие», он представляет «бытие» таким образом, что оно само в некотором смысле низводится до «ничто». «Бытие» как чистая абстракция, как абсолютно пустое понятие противопоставлено любому содержанию, и в этом смысле оно отрицает это содержание. Такая «чистая абстракция», является и «абсолютной отрицательностью».

Характеристикой «абсолютной отрицательности» обладает в этой системе только понятие «ничто», а, следовательно, «бытие» и «ничто», взятые «непосредственно», предстают как одно и то же: «...чистое бытие есть чистая абстракция и, следовательно, абсолютно отрицательное, которое, взятое так же непосредственно, есть ничто» [2].

Теперь Гегелю необходимо показать, как раскрывается понятие «ничто», наполняясь содержанием, т.е. как происходит «движение от абстрактного к конкретному». Но прежде он старается убедить читателя в единстве «бытия» и «ничто» и далее, как бы не доверяя читателю, он будет напоминать об этом единстве разными способами на протяжении всей «Науки логики».

Рассматривая утверждение «...бог есть лишь высшее существо и ничего больше...» [2], Гегель на основании этого «ничего больше» показывает бога как абстрактное отрицание, как «ничто». Затем он сравнивает это с буддистским понимаем «ничто», где оно сделано главным принципом и конечным результатом. Гегель отмечает, что мысль стремится найти опору для «бытия» и отделить его от «ничто», но любая попытка определить, объяснить «бытие» уводит от «чистого бытия», от того, каким оно предстаёт в начале, т.е. от того, что «бытие» есть «ничто» [2]. При этом нельзя абстрагироваться от «различия» между этими понятиями, т.к. «различие» сохраняется при наполнении их содержанием. Благодаря этому «различию» возможно сохранение противоположности и, следовательно, возможно «становление» и «развитие» [2]. В результате «становления» понятие «ничто», как и понятие «бытие», оказывается «снятым», т.е. исчезает его «непосредственность», оно перестаёт быть чистой абстракцией и наполняется содержанием. Как же происходит движение от «абстрактного к конкретному» при анализе понятия «ничто»? Когда понятие «ничто» оказывается «снятым», как пустая абстракция, оно сохраняется как «отрицание», благодаря которому возможно «различие». Дело в том, что, по Гегелю, при «становлении» «чистое бытие» становится «наличным бытием», в котором должно оставаться «ничто» в единстве с «бытием». Единство здесь определено «тождеством», которое выводимо из единства первоначальных абстракций.

Поскольку в «тождестве», по мысли Гегеля, содержится отрицательное отношение с собой, «тождество» содержит в себе «ничто», но не как пустое понятие, а как «отрицание». «Различие» и «тождество» не могут существовать друг без друга, мыслить их как противопоставление было бы ошибкой мышления. Гегель обращается за примерами к естествознанию и называет большим шагом вперёд восприятие полярностей как необходимых элементов мира, которые через это противоречие дают возможность движению и развитию, также «бытие» и «ничто» в своём единстве дают возможность «становлению». «Противоречие – вот что на деле движет миром, и смешно говорить, что противоречие нельзя мыслить» [2]. «Становление», по мысли Гегеля, это первая конкретная мысль, уже не являющаяся пустой абстракцией, как «бытие» и «ничто», а стало быть, это и первое подлинное определение мысли [2]. Но это определение ещё очень бедно и должно наполняться содержанием и углубляться в себя, таким углублением, по Гегелю, является «жизнь». Абстракции становятся снятыми, а единство удерживается «тождеством», т.е. они сохраняют своё качество в «тождестве» и «различии». В «различии» содержится «отрицание», которое является снятием «непосредственности» «ничто» и наполнением его содержанием, определённой. Пустое «ничто» исчезло, но в результате «становления» возникло, как подчёркивает Гегель, «тождественное с отрицанием бытие, которое мы называем наличным бытием» [2]. Таким образом, «ничто» становится «отрицанием», которое уже представляет собой, как признаёт Гегель, некое наличное «нечто», но в «наличном бытии» в качестве «отрицания» и «противоположности» присутствует «инобытие».

«Отрицание» включено в «наличное бытие», и поэтому в нём возможно «различие», а значит, и дальнейшее развитие «наличного бытия». «Ничто» в качестве «отрицания» делает возможным «границу». «Граница» определяется Гегелем как условие, при котором нечто становится тем, что оно есть – это «качественная граница»; а граница как внешняя определённая вещи – это «количественная граница». «Граница есть предел» [2], а, следовательно, влечёт за собой мысль о «другом», выступая одновременно и как «отрицание», и как реальность «наличного бытия». Единство «ничто» и «бытия» сохранён тем, что «нечто» и «другое» суть одно и то же [2].

Таким образом, происходит познание «ничто» и наполнение его содержанием. «Ничто» раскрывается через понятия «отрицание», «различие» и «граница». На этом этапе уже можно обнаружить некую структуру определения понятия «ничто», однако сами по себе понятия «отрицание», «различие» и «граница» также требуют определения. Данные определения этим понятиям

тоже требуют объяснения, что и делает Гегель. В результате, раскрытия их содержания, наполняется всё большим содержанием и понятие «ничто», становясь всё более конкретным, сохраняется в единстве с «бытием» и является главным условием его развития. Благодаря раскрытию понятия «ничто», становится возможным обозначить, чем является «другое» и почему есть граница между вещами. «Другое», говорит Гегель, всегда само есть «нечто», и поэтому мы говорим «нечто другое» [2]. В этом утверждении, обосновывается одновременное присутствие «различия» и «тождества». «Нечто» становится «другим», а «другое» переходит в «нечто», этот процесс бесконечен, что составляет суть изменения «наличного бытия». Эту бесконечность Гегель называет истинной бесконечностью [2], так как становление «другого» «другим» есть слияние с самим собою. «Отрицанием» и «тождеством» пронизано всё – живое умирает, т.к. уже несёт в себе зародыш смерти. Вещь конечна, т.к. очерчена «границей», но при этом «граница» – это нечто неотъемлемое от «наличного бытия».

Единство «тождества» и «различия» (а в исходном пункте «бытия» и «ничто») Гегель находит во всём; эти две противоположности в его учении выступают как «основание» [2] и носят «тотальный» характер. «Основание» обнаруживается у всего, и из него происходит «существование» (Existenz). Сущующее есть «вещь», это та форма, в которой мир предстаёт рефлексии. Поскольку на этом уровне всё обуславливается другим, постольку рефлексирующий рассудок занимается поиском казуальных связей и отношений. В процессе поиска возможны заблуждения, главным из которых становится утрата понимания единства «бытия» и «ничто». Это одна из причин, по которой Гегель постоянно напоминает об этом единстве. Если в нашей рефлексии мы отвлечёмся от этого единства, то некоторые понятия поставят нас в тупик, и мы вынуждены будем признать трансцендентность по отношению к «наличному бытию» того, что они обозначают.

Для Гегеля результатом отвлечения от мысли о единстве и заключённых в нём противоположностей становится возникновение кантовского представления о «вещи в себе». Так как отсутствует представление о едином общем процессе развития понятий, которое Гегель определял как движение от абстрактного к конкретному, то «вещь в себе» оказывается неразрешимой загадкой. Гегель заставляет помнить, что «вещь в себе» предстаёт как непосредственная абстракция, и в этом смысле она действительно не познаваема, поскольку не опосредована ничем. Но это касается не только вещи, но и любого другого понятия. Если все категории мы будем понимать в их абстрактной, а стало быть, пустой непосредственности, то это и

будет их «в себе». Это же касается и реальности, когда мы говорим о «растении в себе», «человеке в себе» и так далее, мы останавливаемся только на голой абстракции, теряя при этом истину, так как «в себе» должно проявиться, стать опосредованным, чтобы быть познанным. Поэтому кантовская «вещь в себе» теряет свой смысл в гегелевской системе и предстаёт как «произвол рассудка» [2].

Таким образом, понятие «ничто» в гегелевской системе играет ключевую роль для создания представления о единстве всего. Давая

определение «ничто», Гегель создаёт основу для построения единой системы, в которой главные противоположности – «ничто» и бытие» – оказываются по сути одним и тем же. Объединение понятий «бытие» и «ничто» снимает одну из главных проблем, возникшую в философии после Канта. И тем самым в системе, построенной Гегелем, для разума не остаётся недоступных мест. Каждое понятие проходит путь от абстрактного к конкретному. И понятие «ничто» не становится исключением.

Литература

1. Быкова, М. Н. Гегель – философ модерна? // Судьбы гегельянства: философия, религия и политика прощаются с модерном. – М.: Республика, 2000. – С. 84-102.
2. Гегель, Г. В. Ф. Энциклопедия философских наук. Т.1. Наука логики. – М.: «Мысль», 1975. – 452 с.
3. Грецкий, М. Н. Является ли марксизм законным наследником гегельянства? // Судьбы гегельянства: философия, религия и политика прощаются с модерном. – М.: Республика, 2000. – С. 220-237.
4. Ильенков, Э. В. Наука логики // Философия Гегеля: новые переводы, исследования, комментарии. – М.: Изд-во СГУ, 2014. – С.447-502.
5. Кант, И. Критика чистого разума. – М.: Наука, 1999. – 653 с.
6. Кожев, А. Введение в чтение Гегеля: Лекции по Феноменологии духа, читавшиеся с 1933 по 1939г. в Высшей школе. – СПб.: Наука, 2003. – 792с.
7. Ласурдо, Д. Логика, политика и социальный вопрос: «правое» и «левое» крыло гегелевской школы // Судьбы гегельянства: философия, религия и политика прощаются с модерном. – М.: Республика, 2000. – С. 252-271.
8. Лобастов, Г. В. Понятие логики и логика понятия в философии Гегеля // Философия Гегеля: новые переводы, исследования, комментарии. – М.: Изд-во СГУ, 2014. – С. 103-157.
9. Майданский, А. Д. Два метода, две версии диалектики: «Феноменология духа» против «Науки логики» // Философия Гегеля: новые переводы, исследования, комментарии. – М.: Изд-во СГУ, – 2014. – С. 224-240.
10. Мурзин, Н. Н. История и Ничто / Н.Н. Мурзин. – М.: ИФРАН, 2010. – 259 с.
11. Науменко, Л. К. Диалектика Гегеля и системный подход // Философия Гегеля: новые переводы, исследования, комментарии / Л.К. Науменко. – М.: Изд-во СГУ, – 2014. – С.157-172.
12. Пёггелер, О. Гегель и немецкий романтизм сегодня // Судьбы гегельянства: философия, религия и политика прощаются с модерном / О. Пёггелер. – М.: Республика, – 2000. – С. 322-334.
13. Сапронов, П. А. О бытии ничто / П.А. Сапронов. – СПб.: Изд-во Русской христианской гуманитарной академии, 2011. – 368 с.
14. Сафрански, Р. Шопенгауэр и бурные годы философии / Р. Сафрански. – М.: Роузбад Интерэктив, 2014. – 592 с.
15. Фулда Х. В. Претендует ли гегелевская логика на то, чтобы быть универсальным научным методом? // Судьбы гегельянства: философия, религия и политика прощаются с модерном / Х.В. Фулда. – М.: Республика, 2000. – С.14-30.
16. Черезов, А. Е. Диалектика «понятия» Гегеля в свете идеи самоорганизации // Философия Гегеля: новые переводы, исследования, комментарии / А.Е. Черезов. – М.: Изд-во СГУ, 2014. – С.429-446.
17. Юнкван, Ч. К вопросу о диалектике отрицания. Модернизация и диалектика // Судьбы гегельянства: философия, религия и политика прощаются с модерном / Ч. Юнкван. – М.: Республика, 2000. – С. 103-112.

УДК 167

Е.В. Дегтярев, доктор философских наук, профессор кафедры естественно-научных и социально-гуманитарных дисциплин, Магнитогорский филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации.
e-mail: filos.magnit@yandex.ru

ПОНИМАНИЕ В КОНТЕКСТЕ НЕКЛАССИЧЕСКОГО И ПОСТНЕКЛАССИЧЕСКОГО ТИПОВ НАУЧНОЙ РАЦИОНАЛЬНОСТИ

Данная статья посвящена исследованию «феномена понимания» в контексте неклассического и постнеклассического типов научной рациональности. В своих размышлениях о «феномене понимания» автор опирается на концепцию типов «научной рациональности», разработанную В.С. Степиным. Оставив в стороне классический тип научной рациональности, в связи с тем, что он уже обращался к исследованию последнего ранее, Е.В. Дегтярев исследует «феномен понимания» в контексте неклассического и постнеклассического типов научной рациональности. При этом, в статье обосновывается мысль о том, что, во-первых, каждый из этих двух типов научной рациональности опирается на соответствующую философскую базу и оказывает обратное влияние на ее формирование, а во-вторых, что соответствующая философская «установка» ученого формирует его понимание того, чем и как должна заниматься наука, как формируется научная теория, что является наукой, а что – нет.

Ключевые слова: понимание, рациональность, неклассическая рациональность, постнеклассическая рациональность.

Проблема понимания уходит своими корнями в глубину веков. В гносеологическом контексте феномен понимания неотделим от феномена рациональности до такой степени, что иногда они даже отождествляются. *Понятое* – это то, что получено, либо объяснено с помощью «рацио», в том числе, посредством науки [2]. Наиболее авторитетная (по крайней мере, в отечественной философии) концепция типов научной рациональности разработана В.С. Стёпиным. Она включает в себя три типа научной рациональности: классический, неклассический, постнеклассический. При этом возникновение нового типа не табуирует предыдущего (предыдущих), а лишь ограничивает (определяет) область его (их) применения. В настоящей статье мы обратимся к двум последним типам рациональности, поскольку исследование проблемы понимания сквозь призму классического типа рациональности нами было произведено ранее [1].

Мы исходим из того, что формирование «неклассической» и «постнеклассической» форм (типов) научной рациональности опирается на определённую философскую базу. Такой базой, прежде всего, стали неопозитивизм и постпозитивизм.

«Неопозитивизм» (новый или современный позитивизм) формируется в 20-е гг. XX века. Его представители видят задачу философии в разработке методов анализа познания, прежде всего, познания научного. Обращение неопозитивизма к анализу языка (прежде всего, языка науки) ведёт к тому, что в отличие от позитивизма, считавшего традиционную философию («метафизику») ложной или ошибочной, неопозитивизм объявляет последнюю «лишённой смысла» с позиций

логических норм языка.

Благодаря усилиям неопозитивизма сложилась, ставшая на многие годы «классической», концепция развития науки. Согласно положениям этой концепции, учёным важно и необходимо *понимать*, что любая «подлинно-научная» теория *всегда* представляет собой логическое обобщение эмпирических данных, подвергнутых языковой обработке. Иначе говоря, подлинная научная теория всегда производна от опытных данных, от эмпирии. В связи с этим неопозитивистами вводится «принцип верификации», исполняющий, помимо прочего, роль «критерия научности» теории. На наш взгляд, эта концепция развития науки является, во-первых – эмпирической, во-вторых – кумулятивной, в-третьих – безличностной, в-четвёртых – интерналистской, в-пятых – эволюционной. Эмпиризм этой концепции состоит в том, что, по мнению её сторонников, всё научное знание (в том числе, теоретическое) «черпается из опыта» (как минимум, в конечном счёте). Кумулятивизм данной концепции заключается в том, что, как считают её представители, научные знания постоянно накапливаются, растут и никогда не отбрасываются. Безличностность данной концепции, её «нечеловечесоразмерность» заключается в том, что учёный здесь не является личностью со своими представлениями, предпочтениями, достоинствами, недостатками и т.д.; личность учёного здесь не учитывается, словно это не человек, а автомат; будто наука развивается сама по себе, а не благодаря усилиям конкретных людей [5]. Интернализм этой концепции состоит в том, что наука здесь развивается исключительно благодаря *внутринаучным* факторам, абсолютно независимо от экономики, политики, религии,

государственного устройства и т.д. Наконец, эволюционизм данной концепции заключается в том, что с позиций её приверженцев наука развивается исключительно эволюционно, без скачков и научных революций. Если учёный знает (представляет себе) всё вышеизложенное, то это означает, что он (как, впрочем, и философ) способен к *пониманию* не только того, как и почему развивается наука, но и того, что наука собой представляет, как ей заниматься и что она познаёт.

Для большинства неопозитивистов «образцом научности» в силу разных причин была физика. Однако, как оказалось, именно новые физические теории, возникшие в XX веке, такие как теория относительности (общая и специальная), квантовая механика, квантовая электродинамика и др. не отвечали «обязательному» для научных теорий принципу «верификации». Поэтому либо надо было признать эти новые физические теории «ненаучными» (что для неопозитивистов было недопустимым), либо отказаться от собственных представлений о «научности теорий». Развитие философии пошло по второму пути. В результате в рамках неопозитивизма сформировалось новое философское направление, объединившее самых разных философов (Т. Куна, И. Лакатоса, П. Фейерабенда, С.Э. Тулмина, М. Полани и др.), получившее название «постпозитивизм» (т.е. то, что пришло на смену неопозитивизму). На наш взгляд, во многом, именно постпозитивизм следует признать *философской основой* (предтечей) третьего, постнеклассического типа научной рациональности.

Первым «брешь» в строю неопозитивизма пробил австро-английский философ К. Поппер с его концепцией «критического рационализма» («критического эмпиризма»). Согласно этой концепции, для того, чтобы знания были научными, они должны постоянно подвергаться критике и проверке на соответствие опытным путём; поэтому никаких абсолютно истинных (на все времена), непровержимых научных знаний («догматов») не существует. На место принципа «верификации» К. Поппер поставил принцип «фальсификации». Согласно последнему: любая подлинно научная теория фальсифицируема, т.е. опровержима [4]. Если некая теория непровержима (нефальсифицируема), а верна всегда и везде, то перед нами не научная теория, а «тавтология». Помимо прочего, принцип «фальсификации» К. Поппера «спас» современную физику от обвинений в «ненаучности». Та же теория квантовой механики «научна», поскольку существуют эмпирические области в которых она «не будет работать», будет опровержима («фальсифицируема»); например, в области изучения социальных явлений.

Что касается проблемы развития науки, то в этом вопросе К. Поппер стоит на позициях

«неодарвинизма» (неодарвинизм – концепция, согласно которой *всё* на свете, в том числе и *наука* развивается подобно тому, как происходит развитие видов в теории Ч. Дарвина). Развитие науки происходит так. Учёные постоянно выдвигают новые смелые гипотезы, которые вступают в конкурентную борьбу друг с другом, стремясь друг друга «фальсифицировать» (т.е. опровергнуть). В результате сильнейшая из гипотез побеждает и на её базе формируется соответствующая научная теория. Последняя на некоторое время становится «общепризнанной». Руководствуясь её положениями, учёные ставят эксперименты, открывают законы, решают научные задачи, пишут учебники и т.п., то есть осуществляют научную деятельность. Однако, рано или поздно, будет сформулирована новая гипотеза, которая опровергнет (фальсифицирует) предыдущую и уже тогда на её основе будет сформирована новая «общепринятая» теория. Руководствуясь теперь уже её положениями, учёные будут осуществлять научную деятельность: проводить опытные изыскания, открывать научные законы, писать учебники и т.д. Однако, рано или поздно, и данная гипотеза будет фальсифицирована новой... Согласно К. Попперу, единственное отличие развития науки от развития живых организмов состоит в том, что развитие живого подобно растущему дереву: от первоначального одного организма к «крене» огромного, всё увеличивающегося их числа. Развитие науки идёт «в обратном» направлении: от первоначального множества исходных гипотез к всё меньшему их числу, вплоть до единственной, становящейся основой очередной «общепринятой» теории.

На наш взгляд, концепция К. Поппера не совсем корректна. Во-первых, ушедшие с «исторической арены» виды животных и растений никогда не возвращаются вновь. Тогда как отброшенные (фальсифицированные) однажды гипотезы могут возвращаться снова и снова (например, «гипотеза эфира», то признавалась, то отбрасывалась, то вновь возвращается в виде «сложноорганизованного эфира»; или «астрологическая гипотеза», предполагавшая наличие *связи* между жизнью конкретных людей и звёздно-планетным миром когда-то была отброшена, а сейчас вновь возрождается в виде концепции биоритмов). Во-вторых, едва ли можно согласиться с К. Поппером в том, что с развитием науки количество продуцируемых учёными гипотез уменьшается. Наконец, в-третьих, очевидно то, что для науки важна не только фальсифицируемость (опровержимость), но и подтверждаемость истинности научных знаний (в том числе гипотез).

По мнению самого известного «ученика» К. Поппера – И. Лакатоса, наука развивается благодаря конкурентной борьбе «исследовательских

программ». Каждая «исследовательская программа» содержит два компонента: «ядро» и «пояс защитных гипотез». Критике и фальсификации подвергается, прежде всего, не «ядро», содержащее общепринятые среди учёных базовые, фундаментальные знания, которые не могут быть опровергнуты внутри данной программы, а «пояс защитных гипотез». Ядро «программирует» развитие науки, в ходе которого оно покрывается «поясом защитных гипотез», состоящим из *ad hoc* гипотез (т.е. гипотез «по случаю», предназначенных для возможного объяснения именно «данного» случая, не вписывающегося в границы данной «исследовательской программы»). Эволюция каждой «исследовательской программы» происходит, прежде всего, за счёт уточнения и видоизменения «пояса защитных гипотез», а не «ядра». Разрушение «ядра» ведёт к гибели программы и замене её новой, более конкурентоспособной. «Оголённое» вследствие фальсификации «ядро» уходящей с научной сцены программы «гибнет» далеко не всегда «мгновенно», а весьма часто «агонизирует» в течение многих лет, а то и десятилетий (например, «ядро» классической механики). Согласно И. Лакатосу, основным *критерием научности* «исследовательской программы» является её «эффективность»: пока она обеспечивает прирост новых научных знаний, её следует признавать «научной». Именно это должны *понимать* учёные, а не цепляться за «отжившие свой век» научные теории и гипотезы.

Одним из самых ярких представителей постпозитивизма стал американский историк науки и философ Т. Кун. Его знаменитый труд «Структура научных революций» (1962) в своё время произвёл фурор. В нём Кун вводит в современный научный оборот понятие «парадигма». Хотя чёткого определения этого понятия у Т. Куна нет, а исследователи его творчества насчитывают порядка 19 смыслов, в которых он это понятие употребляет, тем не менее, интуитивно понятно, о чём идёт речь. «Парадигма» (от греч. – пример, модель, образец) представляет собой «образец для подражания» для учёных, то есть то, «как» и исходя «из чего» учёный должен «делать» науку. Парадигма включает в себя совокупность фундаментальных, общепринятых среди учёных знаний и способов (методов) получения подобных знаний. Помимо прочего, парадигма выступает ещё и критерием истинности и научности в научном познании. «Истинным» или «научным» в данном контексте признаётся лишь то, что соответствует парадигме (методы, область исследований, форма получаемых знаний и т.п.). Вокруг возникшей парадигмы формируется «сообщество учёных». Так Т. Кун называет людей, доверяющих данной парадигме, *верящих* в её правильность. Причём в данном контексте важна именно *вера, уверенность* в правильности

данной парадигмы, а не рационально-логическое доказательство её истинности. Т. Кун выделяет два этапа в развитии науки: этап «нормальной науки» и этап «экстраординарной науки» или этап «научной революции». На этапе «нормальной науки» сформировавшееся вокруг парадигмы «сообщество учёных», опираясь на требования парадигмы, используя её как «образец для подражания», уточняет параметры парадигмы, проводит научные изыскания, открывает научные законы, обнаруживает новые научные факты, пишет учебники и т.п., то есть развивает парадигму «вширь». При этом, те факты, которые «не стыкуются» с данной парадигмой, *противоречат* ей, учёными попросту «игнорируются». Так продолжается до тех пор, пока количество подобных противоречащих парадигме фактов не приобретает «лавинообразного» характера. Тогда наука переходит во вторую стадию (на второй этап) своего развития – этап «экстраординарной науки» или «научной революции». На этом этапе, на *базе* противоречащих парадигме фактов образуется *новая парадигма*. Вокруг неё формируется новое «сообщество учёных». В результате наука вновь переходит на этап «нормальной науки», и всё повторяется сначала: *новое* «сообщество учёных» опираясь на *новую* «парадигму» уточняет уже её параметры, проводит научные изыскания, пишет учебники и т.п. Самое любопытное в этой истории то, что сторонники старой парадигмы (за очень редким исключением) так и остаются на её позициях вплоть до самой смерти. И старая парадигма уходит из науки вместе с уходом её приверженцев из этого мира.

Несомненная заслуга Т. Куна состоит в том, что ему удалось ввести в структуру научной рациональности определённую «человекосоразмерность» – то, что весьма характерно для «постнеклассического» её этапа. «Оказалось», что наука развивается не сама по себе, как некая абстракция, что науку «делают» учёные. В свою очередь, учёные – это не «автоматы по производству знаний», а такие же люди, как и все остальные. Ничто человеческое им не чуждо, в том числе, как и для большинства других людей, для них: «если факты противоречат моим убеждениям (моей «парадигме»), то – тем хуже для фактов».

Наряду с преодолением «безличности» [3], «нечеловекосоразмерности» неопозитивистской концепции развития науки, концепция Т. Куна «преодолела» и другие особенности последней. Концепция развития науки Т. Куна скорее не эмпирическая, а *рационально-интуитивистская* (учёный становится приверженцем данной парадигмы потому, что *верит* в её правильность, *доверяет* ей, поскольку она не противоречит его *разумным* установкам). Концепция Т. Куна не эволюционная, а, прежде всего, *революционная*.

Научная революция – это переход от одной общепринятой парадигмы к другой. Наконец, концепция Т. Куна антикумулятивная. Накопленные в рамках старой парадигмы научные знания *отбрасываются* с переходом к новой парадигме как *неверные*. Знание вышеозначенных фактов и принятие их как руководства к действию способствует, согласно Т. Куну, *пониманию* учёными не только того, «что» собой представляет наука, «как» и «почему» она развивается, но и *понимание* того, как ему самому «делать науку».

Пожалуй, наиболее решительно против неопозитивистской трактовки науки выступил американский философ и методолог науки П. Фейерабенд. Свою методологическую установку он определил как «методологический анархизм». По его мнению, все формы познания равноценны (или равнозначны). Будь то обыденное познание, наука, шаманство, колдовство, магия и т.д. Наука – это всего лишь одна из подобных форм познания, не лучшая и не худшая, нежели другие. Почему? Согласно П. Фейерабенду судить о форме познания нужно не по внешним её проявлениям, традициям или чьим-то предпочтениям. Здесь необходим прагматический подход: более предпочтительной следует признать ту форму познания, которая более *результативна*. В случае если получаемые результаты одинаковы, формы познания следует признать *равноценными* или *равнозначными*. Так, например, результат обращения больного к европейски образованному учёному-врачу или к африканскому колдуну одинаков: больной либо выздоравливает, либо наоборот. Поэтому эти две формы познания (научную медицину и колдовство) следует признать равноценными или равнозначными, а, следовательно, имеющими равные права на существование. Поэтому «anything goes» – подойдёт всё, что способствует успеху: и колдовство, и наука, и мифология, и магия...

По мнению П. Фейерабенда, сообщество учёных – это своеобразный «клуб по интересам» (типа клуба кинологов, филателистов или религиозной организации), в рамках которого объединились люди которым «нравится» заниматься наукой. Он полагает, что учёные «слишком хорошо устроились»: занимаясь, по сути, своим собственным «хобби», они за это «умудряются» ещё и получать деньги от общества. Дело в том, что государство посредством налогов изымает средства у населения и часть их тратит на науку. Согласно П. Фейерабенду, это несправедливо. Коль скоро занятие наукой сродни «клубу по интересам», то учёные, как и представители других общественных организаций, должны поддерживать своё «хобби» за свой собственный счёт, либо за счёт пожертвований и т.п. Поэтому наука должна быть *отделена от государства*.

Кроме вышеозначенного, согласно

П. Фейерабенду, содержание науки за государственный (общественный) счёт несправедливо ещё по двум соображениям. Первое: эвристическая ценность научного метода близка к нулю, либо даже равна нулю. К подобному выводу американский мыслитель приходит, проанализировав ряд фундаментальных (революционных) научных открытий. Он доказывает, что все они были совершены *вопреки* существовавшей в соответствующее время научной методологии и научным нормам. В данном вопросе с П. Фейерабендом едва ли можно согласиться. Да, действительно, он прав в том, что большинство фундаментальных, революционных научных открытий совершается вопреки традиционной научной методологии. Однако, во-первых, любому фундаментальному, революционному открытию, как правило, предшествует большее или меньшее количество «мелких» открытий, образующих своеобразный «фундамент» или «базис», лишь опираясь на который учёный совершает своё революционное открытие. Без подобного «базиса» из мелких открытий, по всей видимости, не состоялось бы и «великое» открытие. Во-вторых, само своё фундаментальное, революционное открытие учёный совершает не «как придётся», а с помощью им же разработанной научной *методологии*. Поэтому, согласиться с П. Фейерабендом, в том, что эвристическая ценность научного метода равна нулю, всё же нельзя.

Второе: согласно П. Фейерабенду, львиную часть своего времени учёные занимаются решением «головоломок». Так этот мыслитель называет научные задачи в связи с тем, что в большинстве из них, подобно головоломкам, результат известен заранее и, в связи с этим, он никого не интересует. Для учёных важен не результат, а тот путь (метод, способ) которым он получен. То есть прагматический элемент (общественная полезность) здесь фактически отсутствует.

Что касается собственно процесса развития науки, то в нём, по мнению П. Фейерабенда, нет, и принципиально не может быть какой-либо закономерности. Почему? Он исходит из того, что наука развивается исключительно благодаря научным открытиям. А они совершаются случайно (как минимум, незакономерно), поэтому-то они *непредсказуемы*, поскольку «предсказать научное открытие» означает «сделать его» *вместо* самого того учёного, который ещё только должен будет совершить его в будущем, что абсурдно.

Как это не покажется на первый взгляд парадоксальным, мы полагаем, что философская концепция П. Фейерабенда, пожалуй, в *наибольшей мере* (из всех рассмотренных выше) соответствует *постнеклассическому* типу научной рациональности. Поскольку, если отбросить её крайности (типа требования отделить науку от государства или

признания абсолютной *равнозначности* всех форм *систему ценностей* субъекта в его взаимодействии познания), то она позволяет учитывать *роль целей* и с объектом научного познания.

Литература

1. Войтин, Н.Е., Феномен понимания в контексте предмета психологии: философский анализ / Н.Е. Войтин, Е.В. Дегтярев, Е.Е. Дегтярева .- Магнитогорск, 2014.
2. Дегтярев, Е.В. Единство техносферы: онтологический и гносеологический аспекты / Е.В. Дегтярев.- Магнитогорск, 2009.
3. Дегтярев, Е.В., Онтология экспансии / Е.В. Дегтярев, И.В. Сеничев.- Магнитогорск, 2014.
4. Дегтярев, Е.В., Философские аспекты социальной экспансии / Е.В. Дегтярев, И.В. Сеничев.- Магнитогорск, 2013.
5. Карпова, Е.В. К вопросу о восприятии пространства // Вестник Челябинского государственного университета.- 2009. - №29.

УДК 165.61:165.63:168

В.И. Кудашов, доктор философских наук, профессор, заведующий кафедрой философии, ФГАОУ ВПО «Сибирский федеральный университет»
e-mail: vkudashov@mail.ru

РАЦИОНАЛЬНОСТЬ И ИРРАЦИОНАЛЬНОСТЬ В НАУЧНОЙ КУЛЬТУРЕ

Историческая динамика формирования европейского общества модерна XVIII–XIX веков включает в себя не только рационализм Просвещения, но и проявления иррационального «контр-Просвещения», которые стали специфической реакцией на тоталитарность новых, секуляризованных представлений и верований. Культурная граница между рациональным и иррациональным выстраивалась самими учеными для укрепления собственных социальных позиций, обусловленных, опять же, культурными и психологическими факторами.

Иррациональность оказалась так же органичной для модерна, как и рациональность, исторически восходящая к идеям Просвещения. Их взаимный баланс определяет всю структуру модерна, а перевес одного из них приводит эту структуру в состояние неустойчивости. Взаимодействие рационального и иррационального при организации новой системы знания является одним из важнейших факторов становления науки. Понятие «иррациональное» постулируется на основе различного отношения к знаниям внутри и вне культурно-исторически определенного научного сообщества. Поэтому обвинения в «недостаточности логики», социальной ангажированности и иррациональности становятся правомерными лишь внутри определенного конвенционального контекста.

Ключевые слова: культура, наука, рациональность, иррациональность, модерн, Просвещение.

Наиболее известная визуальная метафора разума – это свет, отсюда и «просвещение» как редукция мрака. Эта метафора важна и для образа рациональности: непроницаемое, темное и зыбкое обретает ясную и отчетливую структуру, которая контролируется разумом. Историческая динамика формирования европейского общества модерна XVIII–XIX веков включает в себя не только рационализм Просвещения, но и проявления иррационального «контр-Просвещения», которые стали специфической реакцией на тоталитарность новых, секуляризованных представлений и верований. Эти представления включали, во-первых, веру в универсальный надисторический разум; во-вторых, идею о совпадении научно-технологического и морально-политического прогресса; в-третьих, уверенность в силе всеобщего образования, которое покончит со всеми предрассудками и приведет к всеобъемлющей рационализации общественной жизни; в-четвертых, представление о кумулятивном росте знания, рационально кодифицируемого в рамках «энциклопедии» или «большого нарратива».

Почему именно эти представления и постулаты стали истоками того, что принято до сих пор считать концептуальной основой рациональности? Вероятно, критерии научной рациональности становятся таковыми не в одномоментном акте их всеобщего внедрения, а в исторически обусловленном конвенциональном порядке. Принятые ядром научного сообщества, они через образовательную систему, профессиональную подготовку научных кадров, популяризацию научного знания внедряются в массовое сознание и впоследствии выступают как условия осмысленной

научной деятельности. Однако этим еще не объясняется то, на каких основаниях принимаются эти конвенции.

Из многочисленных сетований современных ученых на элементарную научную безграмотность большинства населения в эпоху всеобщей информатизации [5, 13] становится понятно, что в научном сообществе имплицитно предполагается наличие лишь одного верного и, следовательно, разумного направления, которого следует четко придерживаться всем людям. Все отклонения от этого рационального направления должны признаваться иррациональными, причем изобретается огромное количество рациональных объяснений этому «непросвещенному» иррационализму – от когнитивно-психологических до социально-экономических [10].

Важно отметить, что все эти объяснения необходимы для жесткого разграничения между рациональным и иррациональным, в результате чего складывается образ ученых носителей рационального мышления среди множества непросвещенных людей, находящихся в плену суеверий и предрассудков из-за различных социальных, культурных и психологических факторов. Так, актуализируется задача эмансипации от предрассудков и всеобщей рационализации путем изменения изученных социально-культурных условий.

Но при этом, из виду исчезает огромная, «внутренняя» для «внешних» наблюдателей, работа по производству научного знания, поскольку предполагается, что оно может явиться само при устранении иррациональных препон, неких бэконовских «идолов», мешающих проявиться

«чистому разуму». Получается, что наука и технологии могут сами собой распространиться повсеместно, поглощая отдельные лакуны «иррациональности» с помощью новейших методологий просвещения. Сам длительный и трудоемкий процесс выстраивания сетей взаимного признания в научном сообществе, при таком подходе, остается незамеченным за радужным мифом «поступательного научного прогресса», осуществляемым кумулятивно и почти автоматически.

Однако при более пристальном и непредубежденном взгляде на историю науки можно заметить, что граница между рациональным и иррациональным выстраивалась самими учеными для укрепления собственных социальных позиций, обусловленных, опять же, культурными и психологическими факторами [1]. Один из родоначальников научной методологии и европейского рационализма, Р. Декарт, выступал против любых представлений и верований, которые не выдерживают проверки «методологическим сомнением» [4]. Но и он упорно настаивал на том, что пространство заполнено движущейся материей и отрицал любые формы воздействия на расстоянии, выступая, тем самым против И. Ньютона, чьи представления о пустоте и силах гравитации воспринимались Декартом как суеверия и оккультизм. Сам Ньютон всемирно известен не только своими «Математическими началами натуральной философии», но и трудами по алхимии и богословию, что очень слабо подтверждает его приверженность рационализму не только с точки зрения современности, но и его эпохи.

Взаимодействие рационального и иррационального при организации новой системы знания является одним из важнейших факторов становления науки. Традиционно идеи рациональности отождествляли с научными дисциплинами, основанными на логическом мышлении, а иррациональность широко приписывали религии, магии, эзотерическим практикам, не имеющим четкого причинно-следственного обоснования. И если алхимия уже к концу XVII века не принимается всерьез значительной частью научного сообщества, то религиозная проблематика сохраняет в то время свою актуальность.

Какую же роль играла религия в научной революции эпохи Модерна? П.П. Гайденок рассматривает влияние христианства на генезис новоевропейского знания на примерах воздействия отдельных теологических конструкций на метафизические представления Декарта, Ньютона и других выдающихся ученых, показывая как теология помогла преодолеть магико-оккультный взгляд на природу, свойственный эпохе Возрождения [3]. Не отрицая важности

религиозного влияния на рационалистический научный дискурс Нового времени, можно заметить и обратную корреляцию – теологического дискурса естественнонаучными взглядами. В XVII веке мышление европейцев было содержательно наполнено религиозными концепциями, которые, хоть и были по форме христианскими, могли включать самые разнообразные положения.

Хотя многочисленные и разнообразные физические гипотезы также иногда противоречили друг другу – поздний аристотелизм противостоял эмпиризму, а сам эмпиризм, в определенной степени, противоречил рационализму, вряд ли можно утверждать, что выдвижение и отстаивание физической гипотезы напрямую детерминировалось религиозными убеждениями того или иного мыслителя. В истории были и, возможно, будут ученые, отказывающиеся от разработки некоторых теорий по иррациональным соображениям религиозного характера, но не они определяют развитие науки. В Средневековье научные размышления во многом определялись теологическим дискурсом, но уже труды Б. Паскаля содержат как религиозную, так и научную проблематику без их смешения – например, в работе «О геометрическом уме» нет ссылок на авторитет веры [9]. И. Ньютон восхищался мудростью Бога, создавшего законы физики, но заслужил упрек Г. Лейбница в потворстве материалистическим тенденциям в философии [6].

Таким образом, философы Нового времени зачастую согласовывали свои метафизические рассуждения с отдельными положениями христианства, хотя влияние теологических аргументов уступало влиянию логических умозаключений. В то же время нужно отметить, что во многом благодаря христианской схоластике создавались основы рационалистического мышления, задавалась форма дискуссий ученых, вырабатывались образы и приемы методологического исследования – Б. Паскаль сравнивал «*cogito ergo sum*» Декарта с критикой Августином скептицизма [9]. Но пока научные дисциплины не стали использовать идеи рациональности при выработке своих целей – они оставались преднаучным знанием. Даже при становлении вполне рациональных научных дисциплин некоторые иррациональные религиозные основания исходного «протонаучного» знания могут выполнять свои аксиологические и методологические функции [15].

Французскому Просвещению более свойственны резкие антиклерикальные, чем атеистические и материалистические мотивы, тяготение к «универсальной» религии, не данной в сверхъестественном откровении, но отрываемой разумом, в онтологии близкой деизму, а в этике – утилитаризму. Ограничение сверхъестественной

реальности в такой картине мира заключается не только в том, что Бог устранился от дел сотворенного мира, но и в том, что знание – не результат откровения, но плод человеческого размышления. Хотя большинство мыслителей Просвещения тяготели к рационализму, у некоторых, например, Ж. Ж. Руссо, появляются определенные склонности к иррационалистичности, получившие разнообразные продолжения в дальнейшем развитии философии. Это относится к предложенному Руссо доказательству существования Бога, имеющему эмоциональный, а не рациональный характер. В аргументах Руссо присутствуют указание на красоту, как на некую объективную реальность и на эмоциональный эффект, который она производит [2].

Трагические результаты Французской революции, вызвавшие идеологическую реакцию, а также глубокое разочарование в капиталистическом обществе, на создание которого фактически работали многие из мыслителей Просвещения, усилило антипросветительские проявления, которые выявились в новом усилении христианства, католической церкви, и в иррационалистических направлениях культуры – «романтизме» и «волюнтаризме». В начале XIX века возникла неосхоластика, особое значение в которой получил неотомизм, развивающий учение Фомы Аквинского. Нужно отметить, что неотомизму свойственно положительное отношение к науке, стремление к гармонии религиозной веры и разума, идея научного познания мира как одного из средств познания Бога. Протестантская мысль тоже не была настроена против науки, как особого метода познания.

Иррационалистические, отчасти противостоящие научно-техническому прогрессу, элементы мировоззрения проявились сначала в искусстве и философии искусства. В противовес рационалистическому по форме и содержанию классицизму, романтики обратились к эмоциональной и интуитивной сферам человеческой личности, выражая их в разнообразных, не очень рационалистических, художественных формах. Во многих случаях романтикам были свойственны мотивы разочарования в научном и социальном прогрессе и обращение к мистическим, религиозным, хотя и не всегда христианским, мотивам. Знамениты и значимы для той эпохи мотивы скорби и трагизма у Дж. Байрона, мистического ужаса у Э.Т.А. Гофмана и Э. По [12]. Усилился мотив опасности научной деятельности для человечества у М. Шелли. В наше время сюжет «Франкенштейна» превратился в элемент «поп-культуры», хотя в нем заключена глубокая идея отчуждения результатов научного исследования вопреки воле благонамеренного ученого. Подобные мотивы развивались и ранее:

можно вспомнить известную, возникшую в эпоху Возрождения, и получившую развитие в художественной литературе, легенду о докторе Фаусте. И.В. Гете обратился к этому образу, когда Шелли начал работать над своим произведением.

Абсолютизация эстетической составляющей деятельности разума стала основой романтической иррационалистической идеологии, повлиявшей на концепции С. Кьеркегора и Ф.В.Й. Шеллинга. Собственно философская иррационалистическая реакция развивалась с некоторым запаздыванием по отношению к искусству. Первый «классический иррационалист» А. Шопенгауэр доминирующим началом всего сущего объявил «волю», включив в это понятие даже физические силы (например, тяготение). Идея и разум, для традиционных направлений объективного идеализма являющиеся основой мира и человеческого сознания, у него также заменены волей, иррациональным началом. Примечательно прохладное отношение А.Шопенгауэра к науке (приоритет он отдает искусству как способу познания) и его отрицательное отношение к христианству, обращение к религиозным идеям индуизма и буддизма.

А.Шопенгауэр отвергает рационалистическую теорию познания немецкой классической философии, отрицая как познавательный потенциал разума, так и рационализируемость мироздания, не видя в нём разумного начала. Всякая причинность в концепции А.Шопенгауэра существует только в рассудке, но не в мире явлений. Рассудок не способен к дискурсивному мышлению, он способен только к непосредственному созерцанию, поэтому он является основанием «интеллектуальной интуиции». Обладая способностью непосредственно усматривать причинно-следственную связь, рассудок интуитивно познает все связанное ею богатство явлений в пространстве и времени. Но рассудок не создает никаких суждений, его переход от причины к следствию является непосредственным, необходимым и правильным. Рассудок иногда не только неверно устанавливает причинно-следственные связи, но вообще может их не замечать. Объясняется это тем, что «сила» рассудка разная у всех людей: «Глупый человек не видит связи между явлениями природы... Ему всегда недостаёт одного: остроты, быстроты, лёгкости в применении закона причинности, т.е. силы рассудка» [14]. Одарённые же рассудком люди, наоборот – с лёгкостью постигают самые неочевидные связи. Сначала возникает правильное интуитивное усмотрение такой связи, потом оно переходит в сферу рассуждающего разума, где облекается в понятия.

Для Ф. Ницше также характерно утверждение первичности воли, а именно «воли к власти», сближение понятий «воля» и «энергия» (в том

числе физическая). Ф. Ницше также отрицательно относился к науке и крайне отрицательно – к христианству, христианской морали, причем признавал связь между наукой и христианством, выводил характер современной научности из той особой моральности, которая требует истины. По Ф.Ницше, наука не дает истины – человек не способен познавать мир, а лишь приспосабливается к нему. Иррационализм, отрицательное отношение к науке, враждебное отношение к христианству и имморализм в философии Ф.Ницше взаимосвязаны [8]. Нельзя сказать, однако, что иррационалистическая тенденция в философии всегда сочеталась с враждебностью к христианству, например, в учении Кьеркегора сочетались иррационалистические и христианские мотивы.

Оценивая мировоззренческую ситуацию в Европе к концу позапрошлого века в целом, можно считать, что все же эйфория от успехов научно-технического прогресса преобладала над страхом перед его отрицательными последствиями. Но уже в это время развивались зародившиеся еще раньше процессы, несколько расшатывавшие научный рационализм. Наука интенсифицировала изучение неопределенностей, в математике развивалась теория вероятностей, психология обратилась к изучению бессознательных проявлений субъективного мира. Наука все более воспринимала неопределенности как явление, подчиняющееся своим особым законам, которые должны изучаться. Теория вероятностей в работах французских, немецких, английских и российских математиков достигла качественно новых этапов своего развития. Создатели первой неевклидовой геометрии стремились решить вопрос об ее истинности эмпирическим путем, хотя идея альтернативности систем знаний уже сочеталась с назревающей идеей

равноправия различных аксиоматических систем, допустимого в теоретической реальности.

Процессы реабилитации неопределенности и альтернативности знаний способствовали скептицизму и агностицизму, подрывали претензию на однозначность и абсолютность истины, свойственные классической научной рациональности, способствовали возникновению и развитию ее неклассического и постнеклассического вариантов [11]. Иррациональность оказалась так же органичной для модерна, как и рациональность, исторически восходящая к идеям Просвещения. Их взаимный баланс определяет всю структуру модерна, а перевес одного из них приводит эту структуру в состояние неустойчивости. Но неизбежность иррационального в культуре модерна не означает, что рациональность зашла в тупик или потерпела поражение, а проект модерна вообще закончился.

Само понятие «иррациональное» постулируется на основе различного отношения к знаниям внутри культурно-исторически определенного научного сообщества и вне его [7]. Поэтому обвинения в «недостаточности логики», социальной ангажированности и иррациональности становятся правомерными лишь внутри определенного конвенционального контекста. По сути, каждая методология исследования предполагает сложные «лабораторные» условия в широком понимании, но связывает факты и предположения различным образом, хотя и по-своему логично и рационально. Эта логичность вполне достаточна для рационального, в широком смысле, принятия решений, которые, так или иначе, способствуют выживанию в социальной реальности. Но эта «внеаучная» рациональность также имеет свои философские основы.

Литература

1. Автономова, Н.С. Рассудок - Разум - Рациональность. / Н.С. Автономова - М.: Наука, 1988. - 287 с.
2. Верцман, И. Жан-Жак Руссо — мыслитель и художник / И. Верцман // Руссо Ж.-Ж. Избр. соч.: В 3 т. - М., 1961. Т. 1.
3. Гайденок, П.П. Христианство и генезис новоевропейского естествознания / П.П. Гайденок // Наука и религия. Междисциплинарный и кросс-культурный подход: Сб. науч. тр. Ин-та философии РАН. - М.: Канон+, 2006. - С.79-119.
4. Декарт, Р. Рассуждение о методе, чтобы верно направлять свой разум и отыскивать истину в науках. / Р. Декарт. - М.: Академический проект, 2011. - 335 с.
5. Карпов, А.О. Общество знаний: слабое звено / А.О. Карпов // Вестник РАН. - 2010. - Т.80. - №7, С.616-622.
6. Лейбниц, Г. Переписка с Кларком / Г. Лейбниц Соч. в 4-х т. - М.: Мысль, 1983. Т.1. - С.430-528.
7. Лекторский, В. Об исторических типах рациональности / В. Лекторский // Философия в диалоге культур. М., 2010. - С. 267–272.
8. Ницше, Ф. Отношение шопенгауэровской философии к возможной немецкой культуре / Ф. Ницше. Философия в трагическую эпоху. - М., 1994.
9. Паскаль, Б. О геометрическом уме / Б. Паскаль //Трактаты. Полемические сочинения. Письма. - Киев.: Port-Royal, 1997. - 576 с.
10. Порус, В. Н. Рациональность, наука, культура. / В. Н. Порус. - М.: Университет РАО, 2002. - 352 с.
11. Степин, В.С. Теоретическое знание: Структура, историческая эволюция / В.С.Степин. - М., 2000. - 774

с.

12. Храповицкая, Г.Н., Коровин, А.В. История зарубежной литературы: Западноевропейский и американский романтизм. / Г.Н. Храповицкая, А.В. Коровин. – М.: Academia, 2007. – 432 с.
13. Черных, С.И., Паршиков, В.И., Панарин, В.И. Конкурентоспособность российского образования на мировом рынке образовательных услуг / С.И.Черных, В.И.Паршиков, В.И.Панарин // Профессиональное образование в современном мире. - 2014. - №3 (14) , С.22-31.
14. Шопенгауэр, А. Мир как воля и представление / А.Шопенгауэр. - М., 1993.
15. Feber, J.; Petrucijová, J. Upbringing In-Between Reason and Belief (Insight of Philosophical Anthropology) / J. Feber, J. Petrucijová // Журнал Сибирского федерального университета. Серия «Гуманитарные науки».- 2015. - Т. 8. - № 3, С. 377-386.

УДК 37.014(08)

М. Х. Назаров, доктор философии по педагогике, заведующий кафедрой искусства, технологии, гражданской обороны и физического воспитания, Бакинский Институт Повышения Квалификации и Переподготовки Педагогических Кадров (Баку, Азербайджан)
e-mail: huseyn.nazarov@yandex.ru

ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ – СТРАТЕГИЧЕСКИЙ ОБЪЕКТ УПРАВЛЕНИЯ В ВЕК ЗНАНИЙ

Структурные изменения, вызванные глобализацией и техническим прогрессом, в последние годы актуализировали, в плане дальнейшего повышения доходов, проблему человеческого капитала. В статье, на основе прослеживания последовательности развития представлений о человеческом капитале в историческом разрезе и авторского понимания понятия «человеческий капитал», обоснована возможность и необходимость развития человеческого капитала как стратегического объекта управления. Опыт развитых стран показывает, что возможность перехода к устойчивому экономическому росту в условиях постиндустриальной экономики зависит от накопления и использования человеческих ресурсов.

Ключевые слова: человеческий капитал, глобализация, образование, экономический рост, инвестиции, доход.

В богатых странах под влиянием этих структурных изменений низкоквалифицированная рабочая сила (люди с низким человеческим капиталом) оказались под давлением. В ответ богатые страны либо должны были самоизолировать от глобализационных процессов (что отрицательно сказалось бы на благополучии), сократить заработную плату работников с низкой квалификацией (что очень непопулярно), идти на более высокий уровень безработицы (что – то же самое, но это – уже факт во многих европейских странах), или поднять уровень образования. Некоторые страны уже признали важность человеческого капитала.

Изменения в этих странах сводятся к одной общей черте – выдвиганию человека в центр воспроизводственного процесса. В этих странах уже осознали, что обучение в первые годы жизни начинается, но с окончанием университета не заканчивается. Сегодня ими уже признается, что именно человеческий капитал как движущая сила роста и создания стоимости определяет темп и уровень развития, как отдельной фирмы, так и общества в целом. Поэтому в последние годы всё большую актуальность приобретают исследования в области человеческого капитала. Накоплено огромное количество данных, полученных на основе эконометрических моделей, которые свидетельствуют о положительной связи экономического роста и человеческого капитала. Недавние исследования также показали, что в процессе глобализации образования человеческий капитал становится все более важным фактором в адекватной реакции на требуемые глобализацией мобильность и гибкость [10, 11, 12]

Хорошо образованный человек может в эпоху глобализации лучше самоутвердиться на национальном и международном рынке. Прежняя поляризация и сегментация в системе образования, в процессе глобализации отражается все в

большей степени в сегментации и поляризации на рынке труда. Это было признано и на самом высоком политическом уровне. Европейский Союз в Лиссабонском соглашении заявил о своей стратегической цели до 2010 года сделать Европу «с самой конкурентоспособной и динамичной в мире экономикой, основанной на знаниях». Этим заявлением было признано значение знания как источника роста европейской экономики и общества.

Проблема источников экономического роста особо актуальна и для современного Азербайджана. Азербайджанская Республика не остается в стороне от процессов, происходящих в мире. В нашей стране в рамках государственной политики делаются важные шаги в этом направлении. Конкретные задачи, поставленные перед системой образования Президентом Азербайджанской Республики Ильхамом Алиевым, принятие ряда важных государственных программ в этом направлении показывают, что область образования в нашей стране находится в центре внимания государства. Глава Азербайджана Ильхам Алиев в своих выступлениях не раз отмечал, что успехи проводимой в республике новой нефтяной стратегии, осуществляемых социально-экономических реформ должны служить формированию человеческого капитала, необходимого в плане обеспечения устойчивого и сбалансированного развития. «Если обратить внимание на опыт развитых стран мира, то можно заметить, что основная причина их успехов – не нефть и газ, а знания, образование, грамотность. Синтез этих факторов превратит Азербайджан в передовую, современную страну», – заявил Президент Азербайджана. Как сказал руководитель страны: «Эффективно используя свои возможности, мы должны превратить материальный капитал в человеческий».

В данной статье мы хотим проследить последовательность развития представлений о

человеческом капитале в историческом разрезе и обосновать, что определение человеческого капитала, в особенности, в эпоху трансформаций, важно и возможно.

Следует отметить, что концепт интеллектуального капитала (ИК) и понимание необходимости его учета на национальном уровне существовали уже давно. Данная проблема идет корнями вглубь истории экономической мысли, что ясно, в частности, из слов В.Петти, – родоначальника английской классической политэкономии. Выделяя бесполезные занятия и занятия, которые «повышают квалификацию людей и располагают их к тому или иному виду деятельности, которая сама по себе имеет огромное значение», В. Петти утверждал, что «школы и университеты должны быть организованы так, чтобы не дать возможности амбициям привилегированных родителей затопить эти заведения тупицами, и чтобы в качестве учеников могли быть избраны действительно способнейшие» [6].

Далее эти идеи были развиты Адамом Смитом. По его мнению, государство, учитывая, что рост разделения труда делает человека более ограниченным, должно заботиться об образовании работников. По А. Смиуту, существуют лишь две подлинные задачи для государства: «сохранять объекты содействия торговле» и «содействовать тем, что служат образованию населения». Это и было ответом Смита на основную задачу экономики – социальный вопрос. Равные образовательные возможности сделают социальный мир более устойчивым, чем трансфертные платежи. Смит словно намекнул на то, что предприятия социальной сферы воспроизводят главное богатство общества и каждой личности – человеческий капитал. Развитие этой сферы важно для общества в целом и для каждого человека. И неправомерно рассматривать их непроизводительными. Смит сравнивал «человека, изучившего с затратой большого труда и времени какую-либо из профессий,... с дорогой машиной». Этот труд «возместит ему ... все расходы на обучение, с обычной, по меньшей мере, прибылью на капитал...» [8].

Бенджамин Франклин же вынес следующий приговор: «Инвестиции в знания платят лучшие дивиденды». В том же духе высказывался и Дж.Ст. Милль: «Мастерство, энергия и настойчивость рабочих страны в такой же мере считаются ее богатством, как и их инструменты и машины» [5]. По его мнению «весь труд, занятый созданием долговечных полезностей, воплощенных в человеке или в любых других живых и неживых предметах, мы должны рассматривать как продуктивный». Милль, как он сам выразился, самого человека не рассматривал как богатство, но его приобретенные способности, которые существуют лишь как средство и порождены трудом, он относил к этой

категории [5].

Развивая эти идеи, основоположник неоклассического направления в экономической теории Альфред Маршалл в 1890 году говорил, что «самый ценный актив вкладывается в людей» [4].

Представления о воздействии человеческого капитала на экономический рост уточнялись на протяжении веков. На основе научных исследований классиков мировой экономической мысли, обобщения опыта рыночного хозяйства на рубеже 50-60-х годов XX века теория человеческого капитала стала самостоятельным объектом экономического анализа. Ученый-экономист, видный немецкий специалист в области экономики предприятия Эрих Гутенберг рассматривал человеческий капитал наряду с вещественным капиталом, в качестве фактора производства. Он подчеркивал, что человеческий капитал измеряет качество предложения рабочей силы и может быть приобретен благодаря образованию, дальнейшему образованию и опыту.

А первые усилия в направлении измерения и оценки потенциала нематериальных факторов были предприняты в работах Теодора В. Шульца и Гари С. Беккера. В фокусе их внимания были проблемы инвестиций в человеческий капитал и их значение для роста экономики. Благодаря их работам и популяризовалось понятие «человеческий капитал». Данные ученые обнаружили, что рост благосостояния в регионах не ограничивается только материальными инвестициями, но хорошо коррелирует с уровнем образования. В основу анализа Г. Беккер положил представления о человеческом поведении как рациональном и целесообразном, применяя такие понятия, как цена, альтернативные издержки и т.п., к самым разнообразным аспектам человеческой жизни. Сформулированная им концепция стала основой для всех последующих исследований в этой области. Человеческий капитал, по мнению Г. Беккера, – это имеющийся у каждого человека запас знаний, навыков, мотиваций. Инвестициями в них могут быть образование, накопление профессионального опыта, охрана здоровья, поиск информации. «Эти инвестиции улучшают квалификацию, знания или здоровье и поэтому способствуют увеличению денежных или натуральных доходов». Беккер разработал исходя из этих и подобных эмпирических исследований теории о влиянии различных мероприятий не только на материальный доход, но и на психологическое состояние людей [1].

Т. Шульц за свои работы по теории «человеческого капитала» и «инвестиций в человека» приобрел славу отца революции вложений в человеческий капитал. Для него эти вложения имели «широкий горизонт». К ним относились вложения в образование в стенах учебных заведений, дома, на работе и

т.д. Инвестирование в человеческий капитал (в частности, в образование) он считал единственным путем преодоления бедности в стране. Важную роль Т. Шульц отводил повышению уровня образования женщин и высшему образованию молодежи, считая «тремя главными функциями высшего образования» выявление талантов, обучение и научную работу. «Инвестиции в человека повышают не только уровень производительности труда, но и экономическую ценность его времени». Т.Шульц первым стал применять к проблеме те же категории, с помощью которых классическая политэкономия анализирует капитал в обычном смысле: прибыль, условия инвестирования и т.д. (сравнивая в экономическом смысле человека с вещественным капиталом).

Как источник конкурентоспособности предприятий представил невидимые ценности в 1980 году японский ученый Хироюки Итами в своей работе «Мобилизация невидимых активов».

Далее в 1988 году Роберт Лукас смоделировал взаимосвязи и закономерности роста экономики. Он выделил в экономике сектор образования, в котором благодаря использованию человеческого капитала (преподавателя) производится новый человеческий капитал. Производственный сектор из человеческого капитала и вещественного капитала производит товары широкого потребления. В этой модели высокий уровень человеческого капитала ведет к повышению уровня дохода. Выявив эту связь, Р. Лукас пришел к выводу, что политика, направленная на повышение темпов роста человеческого капитала, повышала бы одновременно и темпы роста ВВП [3].

Альтернативная точка зрения состояла в том, что высокий уровень человеческого капитала делает возможным и высокий темп роста ВВП. Пол Ромер с его моделью «передачи знаний» конца 80-х годов вызвал настоящий переполох: по его мнению, запас знаний определяет темпы роста ВВП. Согласно этой теории, прирост знания имеет эндогенный характер и связан с такими экономическими факторами, как улучшение возможностей для получения прибыли или рост образования. Таким образом, темпы технологических перемен отнюдь не стабильны, а их скорость в значительной мере зависит от деятельности государства и отдельных компаний. На основании построенной модели П. Ромер делает вывод, что страны с большим накопленным объемом человеческого капитала будут иметь более высокие темпы развития [15].

Но наибольшее внимание этому вопросу стало уделяться в 90-е гг. прошлого века. Причем первоначально интерес к этой теме проявляли в основном профессионалы сферы бизнеса, заинтересованные в разработке ИК. А рост несоответствия между рыночной стоимостью и балансовой стоимостью компаний привел к

дальнейшему усилению внимания к этому вопросу. Появились труды практиков Л.Эдвинсона и К.-Э. Свейби. Оба независимо друг от друга занимались разработкой моделей понимания и оценки интеллектуального капитала и успешно внедряли их в предпринимательской деятельности.

Таким образом, в теории было доказано, что система образования есть такая сфера деятельности, где финансовый капитал превращается в человеческий, то есть финансовые затраты на образование превращаются в такие последствия развития интеллекта, культуры человека, которые являются определенным вознаграждением, прибылью как для самого человека, так и всего общества, становятся важнейшими факторами, определяющими конкурентоспособность страны в мировой экономике. Более того, финансирование образования является самым выгодным вложением капитала. Вывод теоретиков о том, что повышение темпов экономического роста и национального дохода можно добиться за счет улучшения качества рабочей силы, нашел отражение в политике многих государств.

Сегодня вопросам человеческого капитала посвящено достаточное количество исследований, в каждом из которых представлено свое видение этого явления. Изложим наше понимание человеческого капитала и предпримем попытку рассмотреть человеческий капитал сквозь призму коренных преобразований социума. Мы понимаем под человеческим капиталом синтез образовательной, интеллектуальной, физической, социальной и инновационной культуры человека, который может быть увеличен путем инвестирования в образование и обучение.

К сожалению, до сих пор пока нет общепринятых методов оценки этого важного нематериального фактора. Все еще не стандартизированы концептуальные понятия ни на национальном, ни на международном уровне. Частично трудность оценки связана с тем, что «предмет» рассмотрения нематериален и, таким образом, в принципе труднодостижим. Еще один фактор, усложняющий ситуацию для нашего читателя, заключается в том, что на терминологию повлиял английский язык, на котором велись многие дискуссии по теме. Intellectual capital, intellectual resources, intangible assets, knowledge assets, knowledge resources, human resources, intangible resources, intellectual assets etc. – это всего лишь часть употребленных в актуальных публикациях понятий. Причем большинство из этих понятий употребляются как синонимы.

Подобно физическому капиталу, формирование человеческого капитала требует значительных затрат от самого индивида и от общества в целом. Инвестирование будет осуществляться только в том случае, если оно приносит определенные выгоды. Выгода индивида от инвестирования в человеческий

капитал выражается в повышении постоянного дохода. В развитых странах отмечена устойчивая зависимость между уровнем образования и доходом, получаемым в течение всей жизни. Эмпирические исследования в этих странах подтверждают факт положительного влияния человеческого капитала на прибыль. Установлена их тесная связь друг с другом. Так, увеличение человеческого капитала на 10% дает увеличение дохода на 9% [14]. Диапазон оценок роста доходов от дополнительного года обучения в целом колеблется от 5% до 15%. В США, например, выпускник колледжа зарабатывает почти на 2/3 больше, чем выпускник с дипломом средней школы. Сюда же можно добавить и низкую вероятность превращения лучше образованного в безработного, даже если он использовал свое образование не по назначению. Таким образом, неравенство доходов в обществе обусловлено главным образом неравенством в образовании. Это – стимул инвестировать в образование. Инвестирование в образование является одним из наиболее выгодных вложений.

Чем больше разрыв в доходах по уровню образования, тем выше стимул для получения лучшего образования. Общие экономические выгоды могут быть еще выше, так как люди могут быть вдохновлены знанием своих коллег. Благодаря этим внешним (побочным) эффектам совокупный доход от человеческого капитала может быть выше, чем сумма частных доходов тех, кто увеличил свой человеческий капитал. Более высокий уровень человеческого капитала, достигнутого благодаря лучшему и длительному образованию, способствует более эффективному и интенсивному труду, более легкому восприятию новых идей и методов, инноваций.

Тем самым, более высокий уровень человеческого капитала ведет к увеличению выхода продукции в установленное рабочее время, то есть к росту производительности труда. Чем больше производится продукции, тем больше опыт работников и тем больше происходит открытий и изобретений. Очевидно, что инвестиции в человека имеют экстернальный эффект, поскольку результатами в виде прироста знаний может пользоваться все общество. Таким образом, еще одним способом воздействия человеческого капитала на экономический рост является влияние на научные исследования и разработки.

Если страна имеет сравнительное преимущество в более передовом производстве, то благодаря специалистам и обучению на практике она будет в дальнейшем развивать это преимущество. Это в некоторой степени позволяет объяснить низкие темпы роста в развивающихся странах, где низкий уровень развития производства не дает возможности развивать технику и повышать квалификацию рабочих. А расходы на научные

исследования и разработки в странах с высоким уровнем человеческого капитала также высоки: без человеческого капитала нет исследований, без исследований нет инноваций.

К непосредственным эффектам более высокого уровня человеческого капитала, увеличивающим производительность труда, относятся такие выгоды, как улучшение здоровья, рост продолжительности жизни, социальная гармония, сокращение преступности и т.д. Появляется возможность уменьшить государственные расходы на поддержание правопорядка и обеспечение социальной справедливости [2]. В дополнение к прямому эффекту от человеческого капитала на экономический рост действуют и некоторые косвенные неденежные эффекты, выступающие в различных формах. Эти преимущества весьма существенны, но чрезвычайно трудно поддаются количественной оценке.

То, что человеческий капитал положительно влияет на уровень доходов, вызывает мало споров, хотя детали связи здесь достаточно сложны. При анализе мы принимали во внимание многие из прямо или косвенно определяющих факторов накопления человеческого капитала.

Например, урбанизация повышает отдачу человеческого капитала, поскольку знания могут быть лучше применены в городах из-за их близости к другим людям. Миграция и владение информацией способствуют перемещению человека в районы, где его труд оплачивается наилучшим образом. Охрана здоровья, сокращая заболеваемость и смертность, увеличивает срок и интенсивность использования способностей человека. Согласно институту демографических исследований Макса Планка, вопреки возрастающей продолжительности жизни риск нуждаться в уходе на старости лет уменьшается. Тем самым увеличивается и срок, который человек может провести, обучаясь, продуктивно.

Рассматривая эволюцию основных подходов к измерению человеческого капитала, И. Соболева пишет, что во всех «подходах упускаются из виду те или иные важные аспекты, а потому ведут к существенным искажениям. Часть разрыва в оценках, получаемых на основе разных подходов, имеет технический характер. Другая часть, отражает объективную невозможность разграничить дары природы, результаты целенаправленных усилий и побочных, в том числе неосознанных, эффектов, выступающих катализаторами процесса накопления человеческого капитала или, напротив, снижающих эффективность целенаправленных инвестиций» [9].

Так что совместной задачей политики, науки и экономики, является устранение этого пробела и разработки адекватных методов для успешного использования и развития человеческого капитала – этого стратегического объекта управления.

Но как добиться роста человеческого капитала? Каковы правовые рамки этого? Как должна выглядеть эффективная система образования? У каких стран нужно учиться? Обратимся к опыту ряда стран, строящих свои успехи на росте человеческого капитала. В Южной Корее система образования управляется централизованно. Понимание большого значения образования проявляется в том, что 20% расходов центрального правительства идет на образование. В 2001 году в сфере высшего образования 84% расходов выпадало на долю частных средств, и это – наивысший показатель среди всех стран. Пример Южной Кореи показывает, что однозначное признание значения образования для экономического роста позволяет добиться больших успехов. Хорошее образование стоит денег. В США ежегодные расходы на образование в компании составляют около 2% от ВВП [14].

Больше денег, как правило, ведет к лучшим качественным и количественным результатам. В числе стран с самым высоким процентным увеличением средних лет образования в ближайшие 15 лет, в соответствии с нашим прогнозом, будут

Индия, Южная Африка, Китай, Таиланд, Италия и Испания.

Страны, где ожидается резкое увеличение средних лет обучения, сегодня демонстрируют относительно высокие темпы выпуска лиц молодого возраста, относительно высокие квоты для студентов и относительно большие затраты на образование. В Индии с 2005 до 2020 года ожидается увеличение средней продолжительности образования более чем на 40%, до чуть более 7 лет. Такие страны, как Испания и Южная Корея, показывают, что успехи здесь возможны.

Одним словом, как справедливо заметила Е.В. Пилипенко, «надо увеличивать не тираж уравнения, а количество голов, способных это уравнение понять, ощущающих потребность в нем и потому готовых за него платить. Однако, за эти процессы «отвечают» не рынок, а образование и воспитание, в более общем смысле – «эволюция человека как разумного существа»... «основной вопрос» экономики знаний будет формулироваться не как «Сколько стоит уравнение Максвелла?», а как «Сколько стоит воспитать Максвелла?» [7].

Литература

1. Беккер, Г. Человеческое поведение: экономический подход. Избранные труды по экономической теории: Пер. с англ. / под ред. Р.И. Капелюшниковой, М.И. Левина - М.: ГУ ВШЭ, 2003. - 672 с.
2. Гринуэй, Д., Оценка выгод общества от системы высшего образования. / Д. Гринуэй, М. Хаунес // Экономика образования. – 2002. - № 3, с. 64–68.
3. Лукас, Р.Э. Лекции по экономическому росту. / Р.Э. Лукас – М.: Изд. Института Гайдара, 2013. – 288 с.
4. Маршалл, А. Принципы экономической науки. / А. Маршалл – М.: Изд. «Прогресс», 1993. – 594 с.
5. Милль, Дж. С. Основы политической экономии: Т.1 \ Дж. С. Милль – М.: Прогресс, 1980. – 139 с.
6. Петти, В. Экономические и статистические работы. / В. Петти - М.: Соцэкгиз, 1940. – 324 с.
7. Пилипенко, Е.В. Сколько стоит воспитать Максвелла? / Е.В. Пилипенко // Научный журнал КубГАУ. - 2013. - № 88 (04) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://refereed.ru/ref_74c28de0fe44f6a4319e737aec6d5932.html
8. Смит, А. Исследование о природе и причинах богатства народов / Отв. ред. Абалкин А.И. - М.: Наука, 1980. - 527с.
9. Соболева, И. Парадоксы измерения человеческого капитала / И. Соболева // Вопросы экономики. - 2009. - № 9, с.51-70
10. Blossfeld, H.-P./Mills, M./Bernardi, F. (Eds.) (2006): Globalization, uncertainty and men's careers. An international comparison. – Cheltenham/Northampton, MA: Edward Elgar.
11. Blossfeld, H.-P. (2006): Globalisierung, wachsende Unsicherheit und die Veränderung der Chancen der jungen Generation in modernen Gesellschaften. Ausgewählte Ergebnisse des GLOBALIFE-Projekts. In: Arbeit – Zeitschrift für Arbeitsforschung, Arbeitsgestaltung und Arbeitspolitik, H. 15, S. 151 – 166.
12. Blossfeld, H.-P./Hofmeister, H. (Eds.) (2006): Globalization, uncertainty and women's careers in international comparison. – Cheltenham/Northampton, MA: Edward Elgar.
13. Deutsche Bank Research. Aktuelle Themen. Globale Wachstumszentren. 14. Juni 2005. Nr. 324
14. Romer P. Human Capital and Growth: Theory and Evidence // NBER Working Paper N 3173. 1989.

УДК 101.1:316

Ю.А. Панасенко, кандидат педагогических наук, доцент, заместитель начальника филиала по учебной и научной работе Военного учебно-научного центра Военно-воздушных сил «Военно-воздушная академия» (филиал г. Челябинск)
e-mail: panasenko-ep@mail.ru

НОВЫЕ ЦЕННОСТИ СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ И ВОЕННАЯ СЛУЖБА

В статье рассматриваются основные характеристики развития современного мира, продиктованные развитием деятельности человека и их влияние на формирование ценностного мира личности. Мир настоящего времени зависит не столько от уровня развития экономики, в которой ведущую роль играет использование достижений науки, сколько от уровня развития личности, а точнее ее ценностных ориентиров. Мир сущего задается миром должного, т.е. ценностями. Следовательно, ценности начинают приобретать одну из ключевых характеристик современности. Вооруженные силы любого государства представляют собой своеобразный слепок процессов, происходящих в нем. Поэтому выделяются духовно-нравственные качества личности военнослужащего современной армии России. Особое внимание при этом уделяется раскрытию их сущности и выявлению специфики становления и развития в условиях модернизации российского общества. Обоснована необходимость формирования и развития духовного потенциала личности военного.

Ключевые слова: духовный мир, духовная культура, мораль, нравственность, духовные качества российского военнослужащего.

Мир, начиная со второй половины XX столетия, со всей очевидностью показал, что специфика его существования и развития определяется, прежде всего, интеллектуальной деятельностью человека. Стремительное развитие науки привело к тому, что мир и человек стали «хрупкими» – появились ядерное и иные виды оружия массового уничтожения, радикальные политические режимы и виртуальная реальность, в которой субстанция реальной жизни утрачивает значение и отменяется, деятельность приобретает символический характер и основной ее формой становится потребление [1, 2]. Знание и интеллект предстают в настоящее время одновременно в качестве мощного инструмента и прогресса и регресса, потому что при негуманном и негуманитарном их применении они способны привести к гибели, как отдельных людей, так и общества в целом. Судьба мира сегодня определяется не уровнем развития науки и иными достижениями, а нравственными устоями человечества. Поэтому нарастает потребность в философском осмыслении не столько сущего, сколько должного, т.е. ценностей.

Несмотря на то, что сегодня существуют десятки определений понятия «ценность» [3], которые объединяет общий признак – ценность есть соответствие чего- или кого-либо тому, что должно быть (каким-то образцам, целям, намерениям, планам) [4, 5, 6, 7]. С наличием такого общего признака нельзя не согласиться. Человечество в процессе антропосоциогенеза стремилось сформулировать идеалы и образцы, которые смогли бы быть ориентирами развития и закрепить их в общественном и индивидуальном сознании в виде ценностей и норм. История дает нам немало тому примеров. При этом важно обратить внимание,

что «включение» в разряд ценностей тех или иных характеристик вещей или явлений зависит от их оценки со стороны индивида, группы или человечества, т.к. только признаваемые ценности способны быть ориентиром при вынесении решения человеком о своем поведении. Только в этом случае начинают «работать» ценностные ориентации, что возможно только в результате их положительного признания. Мир ценностей постоянно изменяется: одни его составляющие воспринимаются как «вечные», «общечеловеческие», другие – как «временные», «групповые». Более того, современный мир характеризуется тем, что ценности, следовательно, и ценностные ориентиры, становятся более динамичными и сомнительными по своему содержанию, чем императивными. Многие ценности искусственно конструируются.

Человек постоянно вынужден совершать выбор, не имея зачастую никаких ценностных ориентиров или не осознавая имеющихся. При этом даже религия, традиционно поставляющая нравственные ценностные ориентиры, и закон со своими санкциями, перестали быть сферами, определяющими и задающими ценности. На смену им пришла глобальная коммуникация, которая диктует ценности и задает ценностные ориентиры настоящего времени.

Тем не менее, проявление ценностей и формирование ценностных ориентиров определяется деятельностью человека, детерминированной культурой, под которой мы понимаем, с одной стороны, продукт открытой человеческой природы, с другой – среду развертывания деятельности человека. Освоение личностью культуры, «вхождение» в ее мир есть процесс формирования индивидуальной

системы ценностей, потому что каждая культура содержит определенное идейно-смысловое ядро и демонстрирует большой спектр субкультурных элементов, образуя сложное социокультурное пространство. Иными словами, каждая культура содержит огромный мир ценностей и предлагает ценностные ориентиры, которые сегодня, благодаря тотальной коммуникации, взаимодействуют между собой [8]. Не являются в этом плане исключением и ценности военной службы, потому что они представляют собой элемент общекультурных и общечеловеческих ценностей. К числу таковых можно отнести и ценности военной службы.

Воинская служба как специфический вид деятельности человека, всегда высоко оценивалась и признавалась в качестве особого вида служения отечеству – ее нельзя заменить какой-либо другой ни в одном государстве, независимо от уровня его экономического развития и политического режима. Она характеризуется рядом существенных признаков, среди которых можно выделить рискогенность (постоянно присутствует некая неопределенность) и ограничения в конституционных правах и свободах человека и гражданина (запрет на участие в политических организациях и акциях, например, членство в политической партии и забастовке и др.), что накладывает отпечаток на личность военнослужащего. Поэтому к характеристикам личности военного человека предъявляются определенные требования, позволяющие ему выполнять свой долг – служить должным образом.

Трансформации, происходящие в современных обществах под влиянием глобализации, усложняют процессы восприятия, формирования и закрепления ценностей, как в сознании отдельного человека, так и общества в целом. Усложнение взаимодействия общества, армии и личности как общего, особенного и единичного, возникающего на основе становления новых социально-экономических и социально-политических отношений, ведут к изменениям и в системе ценностей военной службы. Изменяется отношение, как к ней самой, так и к ее ценностям.

История войн и вооруженных конфликтов с древнейших времен и по настоящее время ярко свидетельствует о том, что ни экономика и политический режим определяют победу, а человек, способный в соответствии со своими ценностями и ценностными ориентирами, осознать свой долг – служить Отечеству, защищая Родину. Обладателем этих ценностей является, прежде всего, военнослужащий. При этом ценностные ориентиры военного человека во многом задаются и определяются не только ценностями самой военной службы, но и характером их осмысления самими военнослужащими. Обусловлено это тем, что военнослужащий – самооценивающаяся личность, поскольку без самооценки практически

не может сформироваться мировоззрение. Человек не способен определить свое место в мире, выбрав профессию, назначение которой – защищать Родину – четко сформулировал главный герой фильма «Офицеры» (режиссер В. Роговой, 1971), ставшего классикой отечественного кинематографа.

Становление новых социально-политических и социально-экономических отношений в России не могло не зафиксироваться в социокультурном пространстве, объединяющем и организующем различные виды и формы взаимодействия людей. Сформировавшееся общество потребления изменило отношение к воинской службе со стороны граждан и самого государства, что привело к утрате привычных ценностей воинской службы – защищать отечество; военная служба стала рассматриваться преимущественно с позиций решения вопросов материального обеспечения – сколько приносит денег и иных материальных благ. В результате образовался «разрыв» в оформляющемся новом общественном и индивидуальных сознаниях с традиционными представлениями о военной службе и ее ценностях. Как следствие, начался уход со службы кадровых военнослужащих и отказ молодежи от службы в вооруженных силах на постоянной основе, что в свою очередь отразилось на качественных характеристиках личного состава – вооруженные силы начали пополняться непрофессионалами и временными людьми. В конечном счете, все это нашло отражение в армии как особом социальном институте, в отношении к нему со стороны общества. Следует отметить, что хотя в научной литературе при характеристике человека термин «качество» применяется довольно редко, тем не менее, его использование вполне оправдано, поскольку речь идет не об отдельных качественных характеристиках человека (интеллект, образование и др.). Когда мы говорим о качестве человека, то имеется в виду, прежде всего, характеристики внутреннего мира человека и его умение жить в обществе, способствовать развитию не только общества, но и своему собственному, т.е. саморазвиваться. Поэтому особую значимость приобретает личность военнослужащего, его внутренний мир.

Проблемам личности посвящено достаточно много работ [9]. Однако остаются недостаточно исследованными такие вопросы, как становление личности военнослужащего в условиях развития современного мира и формирования его ценностей. Сегодня назрела необходимость пересмотра и переоценки системы ценностей военной службы в соответствии с требованиями реальности, потому что ценности военной службы отражают представления о содержании воинской деятельности и ее социальной значимости. Статус военнослужащего выступает определенным синтезом оценок, раскрывающим особенности того

или иного вида военной деятельности.

В системе ценностей военной службы ведущую роль играют, прежде всего, духовно-нравственные составляющие, имеющие общие (ценности общечеловеческого плана и ценности граждан России) и особенные (ценности военнослужащего и индивидуально-личностные ценности) черты с ценностями представителей других социально-профессиональных групп. На наш взгляд, именно духовно-нравственные ценности образуют ценностный стержень внутреннего духовного мира военнослужащего, дающий возможность иметь и занимать личностную позицию. Поэтому формирование и развитие духовно-нравственных качеств личности военнослужащего направлено на формирование качественной определенности его как личности, способности максимально развивать и реализовывать свой внутренний духовный потенциал. Как справедливо заметил А.С. Панарин: «Духовно-нравственные ценности удерживают человека от скольжения вниз, к существованию без принципов» [10].

В современной российской армии имеют место те же проявления духовно-нравственной аномии, что и в обществе: снижение роли моральных факторов регуляции поведения (безразличие к личности, ставшее нормой, безответственность, коррупция и т.п.). Господствуют идеалы и принципы, продиктованные средствами массовой информации (служба в вооруженных силах как отдых, развлечение, некая игра или телесериал, старшему по званию все дозволено и т.п.). Это вполне объяснимо, так как вооруженные силы – это отражение жизни общества. Кроме того, у определенной части военнослужащих моральные нормы и принципы не воспринимаются как социально значимые, наблюдается снижение уровня их индивидуальных духовно-нравственных качеств, отмечается «дефицит» внутреннего нравственного самоконтроля, что ведет к дальнейшему снижению уровня военно-профессиональной и общей культуры. Хотя справедливости ради следует отметить и позитивные моменты, происходящие в российских вооруженных силах – усиливается акцент на профессионализм (подготовка и подбор кадров, проверка боевой готовности, оснащение новой техникой), укрепление дисциплины и «поворот» к личности военнослужащего,

формирование престижа воинской службы и повышение социального статуса военнослужащих. Происходит омоложение армии и, прежде всего, офицерского корпуса. В связи с этим возрастает потребность в формировании таких духовно-нравственных качеств, как чуткость, справедливость, терпение, требовательность, принципиальность, ответственность, самокритичность. Как никогда сегодня важно понимание того, что требования морали – это залог успешного развития военно-профессиональной деятельности.

Духовно-нравственные качества личности военнослужащего, как и нравственность в целом должны рассматриваться в качестве необходимой и достаточной основы, на которой могут основываться все другие виды личностной духовности. Репутацию, долг и совесть военнослужащего, высокий уровень его профессионализма следует рассматривать как нечто не менее важное, чем материальное вознаграждение за добросовестное несение службы в армии. Главным должно быть исполнение долга за совесть и по совести: «Добровольцы, совершая доброе дело, совершают его не потому, что так велит закон государства или к этому понуждает чувство долга, но потому, что они *любят свое дело*, при том любят его *больше себя*», – писал известный русский философ И.А. Ильин [11].

Современной российской армии необходима, прежде всего, сознательная личность готовая защищать свою Родину с глубокой профессиональной подготовкой. Однако не следует забывать, что духовно-нравственные качества личности не есть нечто неизменное, раз и навсегда устоявшееся образование. Следует помнить, что духовно-нравственные качества личности военнослужащего формируются и изменяются под влиянием общества, следовательно, духовный мир личности постоянно развивается и совершенствуется – появляются новые знания, формируются новые оценки, вырабатываются мировоззренческие и практические ценностные ориентиры и идеалы. Все это духовно обогащает личность. Духовная деятельность создает предпосылки для становления и воплощения общекультурного и интеллектуального потенциалов личности.

Литература

1. Бодрийяр, Ж. Символический обмен и смерть / Ж. Бодрийяр; пер. с фр. – М.: Добросвет, Изд-во КДУ. 2006. – 399 с.
2. Прилукова, Е. Г. Власть образов: знаково-символическое бытие власти / Е. Г. Прилукова. – Челябинск: Изд. центр ЮУрГУ, 2011. – 204 с.
3. Философия: Энциклопедический словарь / под ред. А. А. Ивина. – М.: Гардарики, 2004. – 1072 с.
4. Аристотель, Никомахова этика / Аристотель; пер. с древнегреч. – М.: ЭКСМО-Пресс, 1997. – 310 с.
5. Гадамер, Х.-Г. Истина и метод. Основы философской герменевтики / Х.-Г. Гадамер; пер. с нем. – М.: Прогресс, 1988. – 704 с.

6. Гегель Г. Энциклопедия философских наук. Т. 1 / Г. Гегель; пер. с нем. – М.: Мысль, 1975. – 452 с.
7. Лейбниц, Г.В. Сочинения. В 4 т. Т.1 / Г.В. Лейбниц. – М.: Мысль, 1982. – 636 с.
8. Прилукова, Е. Г. Принуждение, транслируемые образы и нормы как социально-психологические феномены власти в современных средствах массовой информации / Е.Г. Прилукова // Вестник ЮУрГУ. Серия «Психология». Выпуск 15. - 2011. – № 42 (259), С. 91-94.
9. Рубинштейн, С. Л. Основы общей психологии / С. Л. Рубинштейн: в 2-х т. Т. 2. – М.: Педагогика, 1989. – 486 с.
10. Панарин, А.С. Народ без элиты / А.С. Панарин. – М.: Изд-во Алгоритм, 2006. – 416 с.
11. Ильин, И.А. Духовный смысл войны / И.А. Ильин. – М.: Типография Т-ва И.Д. Сытина. – 1915. – 68 с.

УДК 129

Н.В. Пономаренко, старший преподаватель кафедры философии, ГБОУ ВПО «Оренбургский государственный медицинский университет»

e-mail: verjen@mail.ru

А.К. Тагиева, студентка лечебного факультета, ГБОУ ВПО «Оренбургский государственный медицинский университет»

e-mail: aisel.t@mail.ru

ИДЕЯ БЕССМЕРТИЯ В ЭТИЧЕСКОМ ИЗМЕРЕНИИ

Авторы, опирающиеся на содержание геронтологических и философских концепций, рассматривают сущность идеи бессмертия (атанасии) как этическую проблему. Актуальность такого подхода обусловлена необходимостью этического переосмысления сложившихся ценностей, диктуемой активным переносом обсуждаемой идеи в контекст современных исследований в сфере ювентологии и геронтологии, связанных с экспериментами по омоложению людей и продлению их жизни. Методологической основой исследования является изономический метод Демокрита по изучению феномена атанасии с философской точки зрения. Проанализированы представления о сущности идеи атанасии, свойственные И.В. Вишневу, Ф. Ницше, И.Д. Панихаве, Н.Ф. Фёдорову и И.Т. Фролову. Выявлено основное этическое содержание позиций указанных авторов относительно атанасии. Опираясь на идеи классического ригоризма И. Канта, авторы считают недопустимым сочетание внутривидовой агрессии человеческого сообщества, безответственности и атанасии в будущем.

Ключевые слова: астрокитарная гипотеза, атанасия, иммортализм, иммортогуманизм, принцип изономии, трансгуманизм, фенотоз, ювенация.

В какое бы время люди не жили, тайна бессмертия является для них одной из наиболее важных. В древнегреческой философии идея бессмертия воплотилась в понятии атанасии, обобщающем представления о вере в нескончаемость жизни. Для чего мы изучаем бессмертие? Впервые этот вопрос был поставлен в нашумевшей книге «Жизнь после смерти», написанной нашим современником, американским психологом и врачом Р. Моуди и опубликованной в конце XX в. [8]. Автор описывает 100 результативных случаев исследования феномена клинической смерти. Повторяемость видимых умирающими образов дали современному миру надежду на то, что жизнь сознания человека после смерти продолжается в какой-то другой форме за земной чертой. Это является слабым утешением на бессмертие хотя бы нашей души как высшей части сознания личности.

Как стать бессмертным? Почему человечество со всеми своими учеными и мыслителями не может решить эту проблему и поставить точку раз и навсегда? Начиная с древности и до нынешнего времени образованные люди пытаются разгадать эту тайну, но пока безуспешно. Может быть, здесь скрывается тайна мироздания, и изучив эту проблему, мы сможем найти ключ от всех дверей, которые были на века закрыты для человеческого доступа? Так, например, китайские врачи практиковали и практикуют методы иглоукалывания (акупунктуры) и прижиганий для того, чтобы продлить жизнь человека на долгий срок. С помощью моксов, скрученных в виде сигар из листьев полыни, непосредственно на теле делались лёгкие ожоги, строго по определенным точкам, чувствительным

местам, выявленным китайской медициной за сотни лет. Сохранились документальные подтверждения существования долгожителей в официальных отчетах правительства Китая. В 1933 году мир облетела весть о смерти самого пожилого жителя планеты – Ли Цинъюна. На тот момент ему было 256 лет. В одном интервью, описанном в книге исследователя ритуальной гимнастики тибетских лам П. Келдера, мастер Ли приоткрыл завесу тайны своего долголетия, сформулировав его секрет так: «Держи сердце спокойным, сиди, как черепаха, ходи бодро, как голубь, спи как собака...» [3].

Как идея атанасии возникла в человеческом уме и возможно ли её опредмечивание? Начнём с того неоспоримого нашими учёными древнего факта, что сама материя неуничтожима, вечна и бесконечна, способна к отражению. Изучая мир, человек впервые столкнулся с этим вселенским феноменом. Рассуждая на вечные философские темы, Демокрит, например, описал изономию как методологический подход. Попробуем применить его к нашей проблеме, опираясь на сущность предложенного принципа, состоящего в признании возможности явления, не противоречащего законам мира. Согласно Демокриту, в беспредельном времени и пространстве нечто подобное или уже имело место, или может наступить, ибо в бесконечности нет границы между возможностью и существованием [6]. Так как на земле выявлены феномены отсутствия механизмов смерти (фенотоза) у некоторых более простых биологических существ, именуемые астрокитарной гипотезой, то атанасия не противоречит законам природы и давно существует. Возможно, настал

такой момент, когда человек, обладая разумом, должен достигнуть высокого уровня развития и решить проблему фенотипа, сформулированную зоологом А. Вейсманом в XIX веке [1].

Рассуждая о атанасии, важно упомянуть о двух её видах. Первый, наиболее популярный вид – это бессмертие души, рассматривается в рамках креационизма в русской религиозной философии XIX - XX вв. Ф.М. Достоевским, В.С. Соловьёвым, Л.Н. Толстым. Второй вид атанасии, не отрицающий возможности бессмертия тела, обсуждался в произведениях философов Ф. Ницше, Л. Фейербаха, Н. Фёдорова мечтавших о создании новой сверхрасы людей. Это привело к появлению движения трансгуманизма и иммортализма, основанных современными философами-позитивистами, которые были поддержаны некоторыми учёными в практическом русле. Идею атанасии развивали К. Ламонт и И.В. Вишев [13], в историческо-этическом аспекте вклад в ее разработку внесли О.С. Пугачёв и Е.Н. Шовина.

Освоив мир вещественный и духовно-нравственный, научившись думать как творцы, мы возможно смогли бы перейти на новый уровень, который бы еще более отличал нас от животного. Мы наблюдаем, что человек, в отличие от всего остального мира, в этическом смысле стал вести себя хуже наших «меньших братьев». Ненависть, злословие, обман и воровство, жадность, аморальное поведение, бездушие, зависть, жестокосердие и другие пороки, ставшие сегодня едва ли не нормой человеческого общества, приветствуются многими людьми как данность нашего времени. Если мы внимательно проследим за животными, будь они муравьиным сообществом или даже хищными зверями, то выясняется, что они ведут себя куда более «человечно», чем двуногий венценосный эволюционный проект под названием человек. У «меньших братьев» самцы соревнуются в период весеннего размножения, но не убивают друг друга, нападая со спины, их самки не бросают своих детёнышей, если они в состоянии прокормить потомство.

Если человек все-таки найдет средство от смерти и старости, то нужно ли допускать к нему всех: преступников или просто негодяев и безответственных учёных? Вспоминая «Размышления о бессмертной душе» Архимандрита Иоанна, известного миру как И.М. Крестьянкин, отметим его уважительное отношение к телесной смерти как средству спасения от духовной гибели [4]. Ответ ясен. Согласно древним легендам, бессмертие являлось наградой для достойных и высокоразвитых, порядочных и духовных, нравственных и ответственных людей, которыми на сегодня могут быть признаны далеко не все. Именно в этом заключается идея «элитарности бессмертия», осмысливаемая Н.Ф. Фёдоровым

в полемике с В.С. Соловьёвым и Ф. Ницше. Философ-космист предупреждает, что бессмертие – приобретение всех, а не преждевременное «присвоение привилегии немногих избранных», возвращенных в эгоизме и гордыне [11]. Разумно, на наш взгляд, будет дать средство от смерти людям, которые миролюбивы, жизнерадостны, адекватны, талантливы и благородны. Вопрос: кто же будет решать, достоин ли человек жизни вечной или, как говорят верующие, райской жизни? Понятно, что механизм, регулирующий этот процесс, должен быть беспристрастным. Не является ли им сама природа, планета, универсум, абсолютный дух, а может и сам создатель? Интересен факт, отмеченный психологами: все юные создания, ещё не склонные к греху, будь то люди или высшие животные, не думают о своей смертности и ведут себя так, будто они неуязвимы в этом мире. Удивляет и другое, как взрослые, вроде бы опытные люди, ведут себя потребительски по отношению к другим представителям человечества, и безответственно к природным ресурсам, будто бы они вечные и неиссякаемые.

И. Кант ставит ещё один вопрос: должен ли «избранный» награждаться бессмертием, за то, что он «настоящий человек», или это есть обыденная обязанность каждого, о которой люди редко вспоминают? Существуют, конечно, и те, кто живет по совести и разуму, принимая активное участие в сохранении нашего мира, уникальности духовных человеческих традиций, экологии планеты, контролируя своё Эго. Остаётся последний вопрос: как найти рядом с собой таких людей, которые достойны стать бессмертными? Возможно, мы их не замечаем, потому что сами не являемся таковыми. Но ведь существуют же легенды о таких достойных людях в каждой высокоразвитой культуре, а значит, у нас есть к чему стремиться в своей дальнейшей этической эволюции.

В нынешнее время у человека все же есть шанс стать бессмертным. Можно создать нечто такое памятное, что будет вечно оживлять человека как личность, однако это не каждому под силу. Принято считать, что только нравственные люди достойны бессмертия. Но как же смертные, могут судить каким критериям должен отвечать бессмертный? Возможно, это прерогатива того, кто выше самого бессмертного. И еще, нужно отметить важный момент: не потеряет ли бессмертный свои этические свойства, и утратит «человечность», то кто будет в силах его остановить? Поэтому и необходим тот, кто будет выше бессмертного, и как говорят в народе, на каждый яд должно быть противоядие.

Этические аспекты по поводу бессмертия слабо изучены, вызывают споры учёных о методах его достижения. Полемика этого вопроса отражена в трудах Челябинского философа, оптимистически настроенного сторонника

атанасии - И.В. Вишева [2]. На 6-ых Фроловских чтениях в Москве, в диалоге двух философов И.В. Вишева и И.Т. Фролова, последний высказывает опасение за повторение неконтролируемых научных экспериментов над людской генетикой: «в современных условиях, когда мир полон глубочайших социальных противоречий, когда реальна угроза тоталитаризма и диктатуры, а значит, неконтролируемой манипуляции наследственностью человека, евгенические проекты могут сыграть, как это уже было в прошлом, весьма реакционную роль. Их реализация означала бы, по моему глубокому убеждению, генетическую катастрофу для человечества, гораздо более опасную, чем та, которую рисует неоевгеника и от которой она обещает нас спасти» [12]. Опасения И.Т. Фролова показались нам достаточно вескими, ибо история ещё не забыла революционный эксперимент по скрещиванию человека и обезьяны, проводимый советским профессором И.И. Ивановым [7]; и сомнительный проект омоложения для партийной элиты, которым занимался врач и общественный деятель, директор Института переливания крови А.А. Богданов [10].

Проводя опрос студентов, мы обнаружили, что некоторые из них, позицию которых выразил философ И.Д. Панцхава, не хотят реального личного бессмертия, связывая его с первобытным страхом всего нового, непонятного. В своих же сочинениях Ф. Ницше обращая внимание на нежелание человека развиваться, наделяет его такими качествами, как трусость, малодушие, нерешительность, и признаёт их самыми отвратительными пороками, отделяющими обычного человека от сверхчеловека. По его мнению, сверхчеловек – это цель мироздания, то, чего нужно достичь. А нынешний человек – это мост между тварью и сверхчеловеком [9].

Но позитивные моменты атанасии также нельзя отрицать. Радует молодёжный оптимизм опрошенных нами студентов, тех, которым идея бессмертия показалась перспективной. Так, 25% опрошенной молодёжи уже признают принципиальную возможность бессмертия человека и ювенацию (омоложение), но ставят

вопрос об этическом контроле и ответственности за воплощение таких проектов. Они объяснили свой выбор реализации атанасии возникновением новых возможностей; есть надежда на то, что люди перестанут болеть и мучиться от старости, смогут много путешествовать, духовно и творчески развиваться, восстановить экологию Земли, стать сверхчеловеком в позитивном смысле. О данной возможности упоминал в своих философских изданиях ещё Ф. Ницше, создатель неоднозначно трактуемого самобытного философского учения о человеке будущего, берущего на себя ответственность за свои действия и поступки.

Н.Ф. Фёдоров, критикующий позицию Ф. Ницше, поднимал тот же вопрос об ответственности и этических качествах будущего сверхчеловека. Он высказывает опасения по поводу чрезмерного возвеличивания данного существа над другими, а попросту – о его гордыни [11].

Новый бессмертный сверхчеловек должен, как мы полагаем, способствовать развитию и улучшению нашего мира. Претендуя на бессмертие, он должен научиться служить всем во благо, сочетать в себе только полезные качества, быть счастливым и нужным, чтобы не стать одиноким. Можно наблюдать, что люди, сделав однажды доброе дело, хотят сделать ещё больше и лучше. Появляется некий азарт, в хорошем смысле слова.

С нашей точки зрения, современный социум и существующий в его рамках отдельный человек нравственно не готовы ещё к вечному существованию, ибо чаще служат самим себе. Смеем предположить, что люди на данном уровне развития пока не соответствуют грандиозной идее атанасии. Нам, ещё смертным остается одно – оставить о себе память; как писал Д.С. Лихачев, эта идея позволяет преодолеть время и смерть [5], и мы с ним частично согласны. Человек всегда будет стремиться к бессмертию. Стоит только посмотреть на стариков, которые наполнены жадой жизни и до последнего надеются, что смерть можно как-то обойти. Сколько бы ни было человеку лет, жизнь кажется ему короткой, и какой бы хмурой она не была, все люди стремятся её сохранить. В этом, надо полагать, и заключается великая тайна жизни.

Литература

1. Бойко, А.Г. Очерк филогенетической истории феномена старения Metazoa (К вопросу создания общей теории старения Metazoa) / А.Г. Бойко, Ю.А. Лабас, А.В. Гордеева // Успехи геронтологии.- С.-П., 2010, том 23. - С. 21–29.
2. Вишев, И.В. На пути к практическому бессмертию / И.В. Вишев. - М.: Изд-во МЗ Пресс, 2002; его же: Вишев, И.В. Проблема жизни, смерти и бессмертия человека в истории русской философской мысли / И.В. Вишев - М.: Академический Проект, 2005.
3. Келдер, П. Око возрождения – древний секрет тибетских лам /П. Келдер; пер. А. Сидерский. – Киев: «София», 2002. - 112 с.
4. Крестьянкин, И. «Размышления о бессмертной душе» / И. Крестьянкин.-М.: Отчий дом, 2001.- 160 с.
5. Лихачёв, Д.С. Я вспоминаю. / Д. Лихачев. – М.: Прогресс, 1991. – 254 с.
6. Маковельский, А. О. Древнегреческие атомисты /А.О. Маковельский.. – Изд-во АН Азербайджанской

СССР. Баку, 1946, 399с.

7. Мельниченко, А. Можно ли скрестить человека с обезьяной. /А. Мельниченко //Мир новостей. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://mirnov.ru/arhiv/mn984/mn/28-1.php>

8. Моуди, Р. Жизнь после смерти: Исследование феномена выживания после физической смерти / Р.Моуди.- СПб.: Лениздат, 1992. – 92с.; Моуди, Р.А. Дальнейшие размышления о жизни после жизни. / Рэймонд А. Моуди.- К.: «София», Ltd. 1996.-224с.

9. Ницше, Ф. Так говорил Заратустра. Книга для всех и ни для кого [Оригинальный текст с параллельным переводом] / Ф. В. Ницше. – М.: Институт философии РАН, 2004.- 391 с.

10. Сато, М. А.А. Богданов и создание нового человека: взгляды большевиков / М. Сато // Новый мир истории России. Форум японских и российских исследователей. М.: АИРО-XX, 2001. - 592с.

11. Фёдоров, Н.Ф. Собрание сочинений: В 4-х тт. / Н.Ф. Фёдоров // Бессмертие, как привилегия сверхчеловеков. — М.: Издательская группа «Прогресс», 1995.- Том II.- С. 136-139

12. Фролов, И.Т. Начало пути (Краткие заметки о неоевгенике) / И.Т. Фролов // Человек. — 1997. — № 1, С.133-139.

13. Vishev, I.V. Homo Sapiens to Become Homo Immortalis / I.V. Vishev //Rejuvenation: Official Journal of the International Association on the Artificial Prolongation of the Human Specific Lifespan. Belgium.- 1982. - April. Vol. 10. - № 2. - P.25–29.

УДК 101.1:316

Е.Г. Прилукова, доктор философских наук, доцент, профессор кафедры философии, ФГБОУ ВПО «Южно-Уральский государственный университет»

e-mail: prilukova74@gmail.com

ВРЕМЯ СИМУЛЯЦИИ ЦЕННОСТЕЙ

Статья посвящена осмыслению современности, когда тотально господствуют образы средств массовой коммуникации и информации. В этих условиях актуальная реальность заменяется виртуальной. Образы или симулякры представляют собой основу картины мира в сознании и среду обитания человека. Они конструируют реальность как красочное зрелище. Однако всегда есть «человеческое измерение» реальности – человек осуществляет деятельность, руководствуясь не только уровнем своих знаний, но и ценностями. Все изменения в обществе находят отражение на телевизионном экране. Многомиллионная аудитория телевидения одновременно получает образцы и стандарты мышления и поведения, сохраняя в себе иллюзию свободы выбора. Симулякры содержат общественные отношения. Образы телевидения отключают сознание и делают послушным зрителя, воздействуя на его эмоциональный мир. Показана эволюция образов российских телесериалов через призму транслируемых ими ценностей. Поэтому сегодня необходима система медиаобразования, позволяющая понимать и преодолевать симуляцию.

Ключевые слова: реальность, деятельность, масс-медиа, образ, симулякр, ценности, ответственность.

Мир современной действительности приобрел отчетливые очертания тотального господства ярких образов многочисленных эпизодов-драм, угрожающих подлинному существованию общества и человека – актуальная реальность заменяется виртуальной, созданной образами электронных средств массовой коммуникации и информации. Образы, поставляемые ими, есть симулякры, становящиеся основой картины мира в сознании человека, «приглашая» и погружая его в мир грез. Симулякры не есть «сообщения о...», они – среда обитания человека и основной инструмент его деятельности, они конструкторы мира, который предстает в виде их набора, когда «любая реальность поглощается гиперреальностью кода и симуляции... нас порождают модели» [5]. Постепенно реальность, созданная образами событий медиа, превращается в красочное зрелище, наполняясь перенасыщенностью значений и дефицитом оценочных суждений, кризисом и пересмотром ценностей, что сопровождается «ампутацией» способностей человека [2]. Реальность медиа – одна из сущностных характеристик нового миропонимания, становится системно образующим и преобразующим механизмом современного общества, интегрируя его в единое целое. Они (масс-медиа) «захватив» практически все сферы жизнедеятельности общества и человека, оказались способными изменить саму природу человека, став его продолжением (нервная система «разрастается и выходит» за пределы тела). В результате чего изменяется восприятие мира: доминирует визуальность (глаз «ощупывает» мир), ценности и жизненные смыслы динамично конструируются, транслируются, тиражируются, подвергаясь постоянным интерпретациям и переинтерпретациям, «умирают», сложные взаимосвязи людей начинают действовать

независимо от них самих [6]. Как следствие, формируются совершенно иные пространство и время жизнедеятельности человека и общества – события разворачиваются как многочисленные фрагменты «здесь» и «сейчас», соединенные воедино потоком информации и проявляется симулякр ценности безграничной свободы, когда возможно все – невозможного нет и порождается безответственность. Начинается процесс «развешествления» общества.

Тем не менее, не следует обвинять в конструировании новых социальности и индивидуальности только одни средства массовой коммуникации и информации, потому что они есть всего лишь результат развития и усложнения деятельности человека. Следовательно, необходимо обращаться к человеку как субъекту деятельности, так как незавершенность социальной действительности дает возможности для поиска путей и направлений ее развития, соответственно и различных их интерпретаций. В этом процессе важную роль играют человеческие выбор, потребности, интересы и ценности, что не всегда поддается строгому научному описанию. Обусловлено это, прежде всего тем, что деятельность, хотя и осуществляется в соответствии с определенными закономерностями, что поддается рациональному объяснению, включает в себе иррациональные, подсознательные и неосознанные побуждения, требующие воображения, интуиции, эмоционального проникновения и др. Появляется так называемое «человеческое измерение» или «человеческий фактор». Так формируется потребность в исследовании духовного начала человека, и «науки о духе сближаются с такими способами постижения, которые лежат за пределами науки: с опытом философии, с опытом искусства, с опытом самой истории» [3]. Человек

осуществляет деятельность, руководствуясь не только уровнем своих знаний, но и ценностями. Значит важно обратиться к аксиологическому аспекту деятельности, когда неизмеримо нарастает ответственность за ее результаты, как бытийное определение человека. Свобода творения невозможна без ответственности за сотворенное, что продемонстрировали современные общества. Их развитие, как показывает практика начавшегося третьего тысячелетия, определяется не только и не столько ориентацией на удовлетворение материальных потребностей, но и поиском «вечных истин» в осмыслении их бытия, хотя новая социальная реальность и пытается «стереть» в человеке демаркационную линию между субъектом и объектом. Наиболее ярко это нашло отражение на телевизионном экране, который возрождает на совершенно ином качественном уровне – с использованием новейших цифровых технологий – коммуникацию «лицом к лицу».

Многочисленная аудитория, сидящая перед экраном, одновременно получает все образцы и стандарты мышления и поведения, сохраняя в себе иллюзию свободы выбора – телевидение «приходит» в мой дом, но я решаю, что и когда смотреть. Однако телевидение – есть средство массовой коммуникации, следовательно, *что* оно транслирует, *то* значимо. Сила и ценность образов телевидения определяется с точки зрения их репрезентативности, способности передавать действительные факты и значения. Симулякры содержат в себе определенные общественные отношения, при этом они не столько отражают реальность, сколько конструируют ее, что вполне объяснимо – «индивид рождается в объективной социальной структуре, в рамках которой он встречает значимых других, ответственных за его социализацию. Эти значимые другие накладывают на него свой отпечаток. Именно их определения его ситуации становятся для него объективной реальностью, так что он оказывается не только в объективной социальной структуре, но и в объективном социальном мире. Значимые другие, которые выступают посредниками между ними и этим миром, модифицируют последний в процессе его передачи. Они выбирают те или иные аспекты этого мира в зависимости от того места, которое они занимают в социальной структуре, и от своих индивидуальных, биографически характерных особенностей, и социальный мир предстает перед индивидом в «отфильтрованном» виде, пройдя двойной отбор» [1].

Образы телевидения отключают сознание и делают послушным телезрителя, поскольку он уже знает, как и что необходимо сделать в той или иной ситуации. Особенно отчетливо это проявляется в сфере политики, где проигрывает тот, в чьем арсенале есть слова, но нет теле- и

видеокамеры. Победитель должен показать победу, чтобы общество восприняло ее таковой. Даже борьба за власть начинается в поле коммуникации – проявление заботы на экране давно забытого о своем электорате избранника становится тем интенсивнее, чем ближе день голосования. Постепенно, шаг за шагом, притупляется рационально-критическое мышление, потому что мысль опирается на образы-симулякры (лучше один раз увидеть собственным глазом), заключающие в себе определенный реальный опыт, зачастую более привлекательный и убедительный. Любимые слова «звезд» телевизионного экрана вводятся в повседневную речь, нарицательными становятся собственные имена, выносятся «модный приговор», непосредственно в студии осуществляется лечение, обсуждаются глубоко личные темы, став публичными (рождение детей у Ф. Киркорова, мужа и развод Е. Прокловой, смерть Ж. Фриске и др.). Домашний интерьер, питомцы и их клички определяются «героями» с экрана. Важно обратить внимание, что общество подражает героям экрана не только в привычках, манерах, выборе одежды и напитков, но и в стиле мышления (например, думаю, полагаю и поступаю, как доктор Брагин из многосерийного «Склифософского» и др.). В реальности медиа-событий сознание становится многомерным и вновь актуальность приобретает вопрос о человеке, способном делать свой собственный *осознанный* выбор и быть ответственным за его последствия. Именно человек есть творец образов и только он сам способен развивать свой разум, руководствуясь, прежде всего, общечеловеческими ценностями, а не их симулякрами, поставляемыми телевизионным экраном.

В последнее десятилетие XX века в нашей стране начало формироваться новое поколение, ценности и ценностные ориентиры которого подверглись коренному пересмотру, так как в начале 90-х гг. Россия отказалась от тоталитарного социалистического прошлого и начала строить демократический капитализм. Вслед за Берлинской стеной рухнул «железный занавес» и многовековая история великой страны уступила место Западной модернизации. Значительную роль в этом процессе сыграли средства массовой коммуникации и информации – с телевизионного экрана обрушились лавиной на зрителя телесериалы: от наивных латиноамериканских и пропагандирующих успех и материальное благополучие американских, до своих собственных, в которых все перемешалось. Главное в них было то, что трансформации в социуме нашли отражение в образах героев сериалов и закрепление в головах телезрителей. Чему в немалой степени способствовали, как сама специфика жанра, так и ценности, которые они воспроизводили – быстрое достижение должного, которым является, прежде

всего, материальное благополучие.

Телевизионный сериал как особый жанр подачи материала представляет собой продукцию, активно воздействующую на ценностный мир зрителя, потому что, во-первых, он самое массовое зрелище по охвату аудитории и, во-вторых, дает возможность обратиться к смысложизненным проблемам на повседневном уровне, который не так прост, как мы привыкли его воспринимать, с помощью образов.

Телесериал характеризуется повторяемостью, продолжительностью и строгой конструкцией – обязательно наличие героев, олицетворяющих начала добра и их антиподов – носителей зла, которые постоянно ведут борьбу между собой, попадая в различные сюжеты-ситуации. Каждая серия представляет собой новый сюжет с одними и теми же героями. В конце сериала добро обязательно одерживает победу над злом. Поэтому к сериалу зритель может «присоединиться» в любой момент (в любой серии действующие лица постоянны) и начать диалог с Другим в лице героя, «обсуждая» различные темы, которых даже может и не быть в сериале. При этом телезритель не всегда замечает, что диалог постоянно прерывается рекламными вставками, порой неорганично включенными, но заранее продуманными сценаристами. Он (зритель) ориентируется на героев, идентифицирует себя с ними, подражает им в стиле мышления и поведения (думаю как..., одеваюсь как..., делаю как... и т. п.). Вот поэтому современные мультипликационные фильмы и новостные программы стали выстраиваться по правилам сериалов, чтобы тиражировать и закреплять ценности.

От серии к серии, телевизионный сериал «ведет» зрителя к должному, не столько отражая реальность, сколько стремясь изменить ее по направлению от сущего к должному. В результате, он (телесериал) проявляется как ценностное отношение к миру, благодаря своей обращенности к проблемам человеческого существования. Ценностное отношение выражается особым способом – языком образов электронных медиа, заключающих в себе чувственное и рациональное отображение реальности и поэтому восприятие образов носит эмоциональный характер. Телевизионный сериал предлагает в своем языке описание повседневности, заключающее смыслы, транслируемые в той или иной интерпретации и отражающие потребности общества и индивида. В языке образов формализуется и фиксируется не реальность как таковая, а квазиреальность, имеющая сходные черты с актуальной реальностью и в этой квазиреальности «протекает» квазиз жизнь.

Начав создавать свои сериалы, отечественное телевидение по всем правилам жанра стало тиражировать набор определенных смыслов. Отказавшись во многом от прошлой советской системы ценностей, оно предъявило стране фигуру,

которой все дозволено, которая не отягощена грузом ответственности за свои поступки и достигает своих целей – успех и материальное благополучие – «здесь и сейчас», применяя при этом различные средства, в том числе и безнравственные, неправомерные и негуманные.

Сознание телезрителя довольно быстро заполнилось образами новых «героев нашего времени» – «ментами» с «Улиц разбитых фонарей», ребятами из «Кодекса чести» и многими другими, которые своими поступками практически ничем не отличаются от ребят из культовой «Бригады».

Заняв место первотворца телевидение продемонстрировало, что у героев нет и заявки на кантовское о том, что «две вещи наполняют душу всегда новым и более сильным удивлением и благоговением, чем чаще и продолжительнее мы размышляем о них – *это звездное небо над мной и моральный закон во мне*. И то и другое мне нет надобности искать и только предполагать как нечто окутанное мраком или лежащее за пределами моего кругозора; я вижу их перед собой и непосредственно связываю их с осознанием своего существования» [4]. О долге, чести, совести, свободе и ответственности герои вспоминали лишь тогда, когда это было можно капитализировать материально.

Потребовались годы для переосмысления происходящих перемен в стране, чтобы понять, что образы телевизионных сериалов оказывают влияние на сознание людей и поступки, задавая ценности и ценностные ориентиры. Ставшие уже «своими и родными» герои телесериалов начали меняться, становясь на путь поиска и защиты «вечных» ценностей. В результате, на экране появляются новые герои, в образах которых репрезентируются проблемы долга, чести, совести, свободы и ответственности. Они «приходят» не только из прошлого Н. Кондратьев («Рожденная революцией», 1974-1977), В. Шарапов («Место встречи изменить нельзя», 1979), но и из настоящего А. Доронин («Грозные ворота», 2006), И. Бестужев («Истребители», 2013) и др.

В мыслях и поступках новых героев отражаются и новые стратегии в развитии ценностей общества и человека, лежащих в основе деятельности и наполняющих смыслом жизнь. Осмысление этих ценностей зрителем и принятие их не есть одномоментная операция, потому что состояние умов и чувств подвергается воздействию множества факторов, одним из которых является то, что экран создает все-таки искусственные ценности, в которых образ возвышается над содержанием. Иными словами, в образе предикат господствует над субъектом, что противоречит правилам рационального мышления. Более того, телевидение, *создавая и задавая* образы-симулякры, не позволяет человеку быть самостоятельным – все

уже произведено и воспроизведено.

Однако телевидение всего лишь средство массовой коммуникации и информации, выполняющее различные функции. Поэтому важно обратить внимание, что только одних образов положительных героев телевизионных сериалов в формировании и закреплении подлинных ценностей явно недостаточно. В настоящее время необходима система медиаобразования,

позволяющая познавать способы конструирования реальности средствами медиа и осознавать, что конструкторы медиареальности действуют исходя из множества мотивов – экономических, политических, культурных, организационных, технических, психологических, социальных, и иных. Следовательно, симуляцию можно понимать и преодолевать.

Литература

1. Бергер, П. Социальное конструирование реальности. Трактат по социологии знания / П. Бергер, Т. Лукман. – М.: Медиум, 1995. – 322 с.
2. Бодрийяр, Ж. Символический обмен и смерть / Ж. Бодрийяр. – М.: Добросвет, Изд-во КДУ, 2006. – 399 с.
3. Гадамер, Х.-Г. Истина и метод. Основы философской герменевтики / Х.-Г. Гадамер. – М.: Прогресс, 1988. – 704 с.
4. Кант, И. Основной закон чистого практического разума / И. Кант. // Кант, И. Сочинения: в 6 т. Т. 4. Ч. 1. – М.: Мысль, 1964. – С. 347-348.
5. Маклюэн, М. Понимание медиа: внешние расширения человека / М. Маклюэн. – М.: Жуковский, 2003. – 346 с.
6. Прилукова, Е.Г. Власть образов: знаково-символическое бытие власти / Е.Г. Прилукова. – Челябинск: Изд. центр ЮУрГУ, 2011. – 204 с.

УДК 1:316.37

Г.М. Тихонов, доктор философских наук, профессор, заведующий кафедрой «Социология, психология и культурология», ФГБОУ ВПО «Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова»
e-mail: gtichonov@list.ru

ЭРИХ ФРОММ И УНИВЕРСАЛЬНЫЕ ПРАВА ЧЕЛОВЕКА

В статье исследуется история становления универсальных человеческих прав и вклад Э. Фромма в развитие «радикального гуманизма». Ставится вопрос о реальности неотчуждаемых прав человека и их выполнении. Отмечается, что свое практическое воплощение эти идеи нашли во «Всеобщей декларации прав человека», первом международном акте по правам человека универсального характера, в котором впервые в истории человечества был очерчен круг основных гражданских, политических, социальных и культурных прав и свобод человека.

Без сомнения, Э. Фромм был ярким представителем универсальности человеческих прав. Он говорил о «радикальном гуманизме» и мечтал о едином, сплоченном мире как «мессианском времени». Ростки универсального гуманизма Э. Фромм видел в религии. Именно в религии впервые были прописаны определенные универсальные нормы. Универсальные правила действительны для всех и повсюду, и поэтому должны повсюду и всеми выполняться, точно так же, как юридические требования. Констатируется, что Э. Фромм стремился к увеличению внутренней открытости миру и заложил для этого необходимый фундамент.

Ключевые слова: естественное право, универсальная этика, гуманизм, толерантность, расизм, национализм.

В 1901 году немецкий ученый бактериолог К. Ландштейнер открыл четыре основные группы крови. Данное открытие доказало, что все люди братья и сестры. Эти группы крови встречаются во всех частях Земли и не ограничиваются расовыми барьерами. Таким образом, иногда белый человек по крови ближе чернокожему, чем другому белому [1].

Надо признать, что такие мысли были известны еще стоикам и первым христианам, однако с тех пор они не стали общим правилом. Для осознания самого себя как целостности человечество еще не выросло, с сожалением констатирует современный мыслитель В. Шнейдер [2]. Для человечества расизм остается нормой. Первым, кто попытался привить людям мысль о родстве всех людей, был финикиец, основатель Стои, Зенон младший. Именно он стал утверждать, что различие между греками и варварами есть высокомерие и заносчивость. Всех людей следует рассматривать как соотечественников и сограждан, так как все имеют одинаковые духовные задатки и одинаковые обязанности для нравственной жизни. С тех пор Зенон считается основателем космополитизма.

Во времена Христианства идеи стоиков были существенно трансформированы. Ранние представители христианства проповедовали идеи братства всех людей как божьих детей. Так, в Послании к Колоссянам апостол Павел пишет, что и «нет ни Еллина, ни Иудея, ни обрезания, ни необрезания, варвара, Скифа, раба, свободного, но все и во всем Христос» (Кол. 3:11) [3]. Это прекрасный пример универсальной этики, но, правда, направленной только на христиан. Хотя это

знаменитое послание о том, что все люди братья и сестры не было полностью осуществлено и не привело во всем мире к всеобщей солидарности, все-таки, христианство через века сумело передать всему миру эту воистину радикальную идею, которая подразумевает человеческое равенство как необходимую составляющую естественного права.

Величайшие теологи Средневековья, такие как Августин Блаженный, Фома Аквинский и У. Оккам также придерживались этой идеи естественного права. Философы же Ренессанса, Николай Кузанский и Э. Роттердамский вновь переоткрыли стоическую идею мирового гражданства. Э. Роттердамский громко прокламировал эту идею в своем трактате «Querela Pacis» (Жалоба мира, 1517), где говорит о мире как общей родине.

Позже мыслители эпохи Просвещения и Нового времени отождествили идеи естественного права с идеями разума. Вспомним хотя бы знаменитое высказывание Г.В.Ф. Гегеля: «Все действительное – разумно!».

В 1776 г. все эти идеи нашли практическое воплощение в американской конституции, где говорится о том, что все люди созданы одинаково и имеют неотъемлемые права. Правда, осуществление этих идей потребовало много времени. В 20 веке германский нацизм попытался избавиться от этих идей, разделяя все человечество на расу господ и расу рабов, при этом искренне считая, что в жизнь проводятся идеи гуманизма. После разгрома гитлеровской Германии, 10 декабря 1948 года Генеральной Ассамблеей ООН была принята «Всеобщая декларация прав человека», первый международный акт по правам человека

универсального характера, в котором впервые в истории человечества был очерчен круг основных гражданских, политических, социальных и культурных прав и свобод человека. Правда, восточный блок под командованием Советского Союза, а также Саудовская Аравия и Южная Африка уже тогда воздержались при голосовании. Вскоре в ООН возобладала точка зрения, в соответствии с которой считалось, что вновь примыкающие к ООН страны могут не так строго ориентироваться на универсальные человеческие права. Представители идеи универсальности человеческих прав постепенно теряли свои позиции и оказались в меньшинстве. Более того, было предложено ограничить фундаментальные права человеческими обязанностями, которые бы способствовали становлению социально и экологически ответственного поведения индивидуума.

Само понятие «человечество» в эпоху глобализации для многих людей стало пустой, не наполненной содержанием абстракцией. Отход от универсальной значимости человеческих прав стали оправдывать значимостью собственных культурных традиций, апелляцией к сохранению самобытности и языка, необходимостью углубления исторической памяти. При этом негласно отвергалось сохранение кастовой системы в Индии или религиозно-фундаменталистских учений в исламе. Ссылка на собственные традиции, обычаи, ментальность и т.п. многих восточных стран нужна была для того, чтобы подчеркнуть, что человеческие права являются сугубо западным феноменом и к ним не имеют отношения, то есть не затрагивают их «восточные» ценности. Сейчас много говорится о так называемой толерантности. Но где должны проходить эти границы толерантности? Этим вопросом задаются многие исследователи [4]. Основная проблема в данном контексте заключается в том, чтобы найти переход от моральных принципов к обязательным международным правовым нормам. Или, другими словами, кто позаботится или сохранит эти нормы?

Реальная политика пока не может разрешить этой сложной проблемы. К сожалению, в мире все еще остается несправедливость и бесчеловечность. Однако мы не можем оправдать рабство или, так называемое, право сильного. Решающий вопрос звучит так: что мы можем сделать? Ответом на этот вопрос была жизнь Эриха Фромма. Не будем забывать, что Э. Фромм потратил много сил, времени и денег, чтобы спасти от уничтожения фашистами немецких евреев, прежде всего своих родных и друзей [5]. Приняв американское гражданство, он стал американским немецким евреем.

В одном из своих последних интервью о смысле эмиграции, он сказал: «Я рад, что мне пришлось испытать то, о чем говорится в ветхом Завете: “Когда поселится пришелец в земле вашей, не притесняйте

его. Пришелец, поселившийся у вас, да будет для вас то, что туземец ваш; люби его, как себя; ибо и вы были пришельцами в земле Египетской. Я Господь, Бог ваш” (Лев. 19:34). Чужого, пришельца можно с полной силой понять только тогда, когда сам был пришельцем. Быть пришельцем означает быть дома везде, в целом мире» [6].

Без сомнения Э. Фромм был ярким представителем универсальности человеческих прав. Он говорил о «радикальном гуманизме» и мечтал о едином, сплоченном мире как «мессианском времени». История для Э. Фромма всегда была историей исхода: своеобразного ухода от рабства, эксплуатации, нужды, гонения. Он ясно представлял, что чувствует человек, вынужденный бежать от страданий.

Одной из предпосылок для понимания сущности такого человека, для Э. Фромма, являлась общая для всех людей человеческая природа. Давая общую характеристику человеческого рода, Э. Фромм писал: «Любой человек является представителем всего человечества. Каждый отдельный индивид несет в себе характерные особенности всего рода человеческого. Он одновременно и конкретный “он” и “все”; он обладает своими отличительными особенностями и в этом смысле уникален, но в то же время в нем воплощены все характерные черты человеческого рода в целом. Его индивидуальность обусловлена особенностями человеческого существования, общими для всех людей. Поэтому рассмотрение общей характеристики человечества должно предшествовать изучению свойств человеческой индивидуальности, изучению личности» [7].

В качестве метода может выступить гуманизм, который, по Э. Фромму, характеризуется «верой в человека и его способности развиваться, и брать все более высокие ступени, верой в единство человеческой расы, верой в толерантность и мир, а также разум и любовь, как те силы, которые позволяют человеку самоосуществляться и стать тем, чем он может быть» [8]. Корни, или «ростки» универсального гуманизма Э. Фромм видел в религии. В его случае в библейском иудаизме, с которым он порвал еще в юности и с тех пор считал себя христианином, но который сделал из него убедительного гуманиста и оказал самое большое влияние на всю его дальнейшую жизнь. Об этом он совершенно отчетливо говорит в своей книге «Вы будете как боги» [9]. Заклучая союз с Ноем и его семьей, Бог, по мысли Э. Фромма, заключил союз со всем человечеством. Именно в религии впервые были прописаны определенные универсальные нормы.

Однако универсализм предполагает своеобразный парадокс: образно говоря, можно пригласить всех, зная, что не все смогут прийти [10]. Отсюда вытекает моральная дилемма:

мы знаем, что мы все обладаем одинаковыми неотчуждаемыми правами и также знаем, что они только отчасти выполнимы. В этой связи все время возникает вопрос: что является правильным? Ответ: правильным является все то, что позволяет ко всем людям применять равные права. Но здесь сразу же возникает другой вопрос: а как это возможно?

Универсальные правила действительны для всех и повсюду, и поэтому должны повсюду и всеми выполняться, точно так же, как юридические требования. Однако наша способность заботиться о других не является безграничной. «Можно любить и уважать отдельных людей. Можно также любить и уважать идею всеобщей любви и уважения. Любить же всех реально живущих людей и уважать их – невозможно. Естественное социальное окружение человека – это его стая. Это его эмоциональный мир, это его место любви, ненависти, понимания, сотрудничества, заботы и сочувствия. То, что лежит за пределами этого окружения воспринимается нами как нечто чужое, далекое, неистинное. А то, что мы другого человека оцениваем как чужака и

пришельца – это, прежде всего инстинкт» [11], – констатирует немецкий ученый Р.Д. Прехт. «Можем ли мы надеяться на эмпатическую цивилизацию, на некое глобальное сознание, которое преодолет этот инстинкт», – вопрошает другой ученый [12]. Хотелось бы в это верить. Это было бы в духе Э. Фромма, который был убежден в том, что все, что другие люди делают или кем являются, потенциально заложено в каждом из нас и что при определенных обстоятельствах мы бы поступили аналогичным образом. Э. Фромм стремился к увеличению прироста внутренней открытости миру. Об этом он превосходно сказал в своей знаменитой работе «Иметь или быть». «Человеческая утопия мессианского времени – новое объединенное человечество, живущее в братстве и мире, свободное от экономической детерминации, войн и классовой борьбы, – может быть осуществлена, если для этого будет приложено столько же энергии, интеллекта и энтузиазма, сколько было затрачено на реализацию технических утопий» [13].

Литература

1. Hardeck, J. Erich Fromms Vorstellungen von universalen Menschen und die ethische Dimension der Asylfrage / J. Hardeck // Fromm Forum :Humanitat in Kriesenzeiten.- 2015. - №19, S. 33.
2. Schneider, W. Der Mensch: Eine Karriere / W. Schneider. - Reinbek bei Hamburg : Rowohlt Verlag, 2010. - S. 412.
3. Библия.
4. Schnabel, U. Die Vermessung des Glaubens / U. Schnabel. - 3 Auflage. - Munchen: Blessing Verlag, 2008. - S. 270.
5. Friedman, L.J. Erich Fromm – die Biografie: Was man gibt, verliert man nicht / L.J. Friedman. - Bern: Huber, 2013. - S. 118.
6. Interview mit Erich Fromm. Locarno, 1979. – Erich Fromm Archiv.
7. Фромм, Э. Психоанализ и этика. / Э. Фромм. - М.: Республика, 1993. – С. 45.
8. Fromm, E. Ihr werdet sein wie Gott. Eine radikale Interpretation des Alten Testaments und seiner Tradition / E. Fromm // Erich Fromm Gesamtausgabe. - 1966. - Band VI. - S. 91.
9. Фромм, Э. Вы будете как боги / Э. Фромм // Аст, 2013. – 413с. (серия: Новая философия).
10. Sloterdijk P. Gottes Eifer: Vom Kampf der drei Monotheismen / P. Sloterdijk. - Frankfurt am M. und Leipzig: Verlag der Wetreligionen, 2007.- S. 179.
11. Precht, R.D. Die Kunst kein Egoist zu sein / R.D. Precht. - Munchen: Goldmann, 2010. - S. 238-241.
12. Rifkin, J. Die empathische Zivilisation: Wege zu einem globalen Bewusstsein / J. Rifkin. - Frankfurt am Mein: Campus Verlag, 2010.
13. Фромм, Э. Психоанализ и религия; Искусство любить; Иметь или быть?: Пер с англ./ Э. Фромм. - Киев: Ника-Центр, 1998. – С. 384.

УДК 115

Д. А. Щербаков, кандидат философских наук, доцент кафедры философии, культурологии и религиоведения, ФГБОУ ВПО «Оренбургский государственный педагогический университет»
e-mail: am720@ya.ru

НЕИЗМЕННОСТЬ ПРОШЛОЙ РЕАЛЬНОСТИ

Статья посвящена онтологическому обоснованию неизменности прошлой реальности. Критически проанализированы мнения об изменчивости прошлого. Вскрыты логические ошибки, приводящие к отождествлению прошлой реальности с историческим знанием. Проведена экспликация онтологических допущений, являющихся основаниями мнений об изменчивости прошлого и его зависимости от современной культуры и современных потребностей общества. Сформулированы теоретические проблемы, возникающие в процессе понимания стабильности прошлой реальности. Выявлено, что проблемы осознания стабильности прошлого порождаются противоречием между неизменностью и такими свойствами прошлого, как его постоянное увеличение, его процессуальный характер, его неразрывность с динамической реальностью личности. Показано, что прошлая социальная реальность постоянно растёт, приобретает новые смыслы и толкования, но то, что уже стало прошлым, пребывает неизменным, ибо всё было так, как это было. Выявлены такие онтологические характеристики прошлой социальной реальности, как неизменность, стабильность, объективность, одновариантность. Сделан вывод о внутренней неизменности прошлого.

Ключевые слова: прошлая реальность, время, бытие, онтология, философия истории.

Прошлое неизменно. Прошлая социальная реальность постоянно растёт, приобретает новые смыслы и толкования, но то, что уже стало прошлым, пребывает неизменным, ибо всё было так, как это было.

С глубокой древности в человечестве живёт мысль об изменчивости всего чувственно воспринимаемого сущего. «Всё есть движение, и нет ничего кроме него, <...> всё течёт» [7], всё изменяется. И наряду с ней продолжают поиски чего-то такого, что никогда не изменяется – неразрушимого, стабильного, надёжного, того, что могло бы служить надёжной и постоянной опорой в мятежной жизни. Завершённое прошлое представляется одной из таких надёжных опор, потому что с ним «не может произойти более ничего; оно защищено от всего неожиданного и неблагоприятного, от случая или предательства» [13]. Неизменное прошлое – это неоскудевающее богатство, не требующее попечения и заботы. Однако не менее широко распространено мнение о его изменчивости и это вызывает тревогу, ибо «как можно полагаться на текучее и изменчивое прошлое?» [13].

Общеизвестно, что знание и представления о прошлом постоянно изменяются, но неясно, изменяется ли само прошлое? Изменяется ли прошлое или пребывает неизменным? Этот вопрос имеет определяющее значение в области построения онтологии исторической реальности. То или иное его решение конституирует совершенно разные онтологии и порождает различные отношения к прошлому.

Актуальность данного вопроса обусловлена

непреходящей ценностью стабильности и в значительной степени есть следствие того, что «наша идентичность находится в прошлом: наше прошлое определяет нашу идентичность или, возможно, даже полностью совпадает с ней» [2]. А идентичность, в свою очередь, определяет нашу жизненную позицию, нашу деятельность, цели, статус, поступки, выстраивает саму социальную реальность. Если прошлое неизменно – идентичность стабильна и имеет надёжную опору, если прошлое изменяется, и им, как писал Дж. Оруэлл, можно произвольно управлять, то мы обречены на скитания без маяков, гаваней и ориентиров. Ибо различна жизнь «Ивана, родства не помнящего» и человека, укоренённого в наследии и традиции.

Проблема изменчивости или неизменности прошлого до сих пор не рассматривалась в специальных онтологических исследованиях. Как правило, мнения, касающиеся её, выражаются в научной и философской литературе, посвящённой проблемам сущности и природы времени, философии истории, эпистемологии истории и трудах по онтологии (не являясь, однако, в последних центральной темой). Обобщая необозримое многообразие мнений по этому вопросу, можно в первом приближении выделить два противоположных взгляда: «прошлое как таковое неизменно» [8] и «прошлое меняется непрерывно» [13, 3, 19]. Существует и компромиссное понимание, согласно которому «в прошлом есть неизменный элемент <...>, а также элемент преимущественно изменчивый» [16].

Представление о том, что прошлое неизменно,

характерно для традиционного наивно-реалистического и обыденно-практического понимания. Онтологическая интуиция обыденного мышления принимает это как очевидную аксиому, не требующую доказательств. Большинство историков просто считают, что существует (существовала) прошлая реальность [3], которая является объектом познания, и задачей историка становится беспристрастное описание и объяснение того, «как всё это было на самом деле» [14]. Но мысль о том, что «прошлого уже нет» [1] и понимание социокультурной обусловленности исторического познания привели к представлениям о том, что «прошлое – это наша идея прошлого», а «реальность прошлого есть эффект, созданный историческим текстом», и к предложению «Уайта и Рикера рассматривать прошлое как текст» [3], создаваемый самим историком. «Реальность прошлого есть эффект, вызванный существованием напряжённости внутри исторических текстов и между ними» [3], – считал Р. Барт, «историческая реальность – не данность, а конвенция, созданная эффектом реальности» [3], – объясняет эту позицию Ф. Анкерсмит. Отсюда следует представление об онтологическом отсутствии прошлого самого по себе и изменчивости прошлого как продукта исторического познания и памяти. Если историческая реальность всего – лишь «конвенция», то, как и всякая конвенция, она непостоянна и произвольно изменчива, то есть кто-то соглашается, кто-то не согласен, и каждый творит образы прошлого как ему вздумается. Но прошлое не есть продукт познания и памяти так же как материки и океаны не являются продуктами географических открытий, а планеты и звёзды – результатом астрономических наблюдений. Прошлое есть объективный факт мирового бытия. Помним мы о нём или нет, знаем или нет, всё равно прошлое существует как причина нынешнего состояния реальности и как направленность векторов развития мира. Поэтому мы не можем согласиться с пониманием прошлой реальности как изменчивого продукта сознания думающих о нём людей. Нельзя отождествлять прошлое с представлением о нём. В рассмотренных же выше тезисах происходит подмена понятий. Софистически превратив одно в другое можно приходиться к неправомерным выводам об изменчивости прошлого. Абсурдность мнения «прошлое – это то, что я о нём знаю» очевидна, истину же выражает утверждение, что «знание о прошлом никогда не равно самому прошлому» [17]. Приписывание прошлому изменчивости и непостоянства вследствие изменчивости исторических интерпретаций смысла событий возникает из неправомерного отождествления знания и его объекта, а также самого события и последующего осознания его смысла, изменяемого всякий раз в ходе развития знания о нём и появления всё более

новых и отдалённых следствий того события. Переосмысление прошлого нельзя считать переформированием структуры прошлой реальности. Поэтому приходится отвергнуть распространённое мнение об изменчивости прошлого как изменчивости его смысла и понимания.

Многочисленные утверждения об изменчивости прошлого содержатся в известной книге британского мыслителя Д. Лоуэнталя: «Прошлое – чужая страна». Автор пишет, что «прошлое меняется непрерывно», что его «неизменность – это иллюзия», что оно податливо и «всегда меняется в соответствии с нашими нынешними ожиданиями» [13]. Доводы, которые приводятся для обоснования этих утверждений, сводятся в основном к уже отвергнутому нами отождествлению прошлой реальности с историческим знанием. Осталось рассмотреть атрибутирование материальных объектов как прошлого. Может ли прошлая реальность изменяться вследствие изменения материальных объектов?

Д. Лоуэнталь прямо называет артефакты «осязаемым прошлым» [13]. Нетрудно заметить, что это выражение не содержит никакого онтологического определения, а является метафорой, поэтично передающей мысль о том, что беря в руки старинную вещь, мы эмпирически воспринимаем нечто, что было создано и использовалось в прошлом. Материальная структура старинного артефакта не может быть прошлым на момент актуальной рецепции этого объекта, поскольку этот момент всегда есть настоящее. Мы держим в руках старинную вещь, а не то, что было с ней вчера или много лет назад. Она дошла до нас из прошлого, однако сам факт её изготовления остался в прошлом. Возможно, материальная структура вещи сейчас всё ещё такая же, как и раньше, но такая же, как в прошлом не значит само прошлое. Форма вещи, её размер, химический состав, цвет, масса, плотность и даже её функции и предназначение долгое время могут оставаться неизменными. Но сама эта, ещё, быть может, используемая в хозяйстве вещь, не может считаться чем-то прошлым, ибо она в каждом нашем «сейчас» пребывает в новой и уникальной текущей ситуации нашего мира, существует как компонент нового состояния реальности. Просто как материальные вещи, в отрыве от опредмеченных человеческих смыслов, мыслей, идей, ценностей и целей, древних представлений о красоте и специфических потребностей людей в тех, ушедших условиях мира, дошедшие до нас артефакты, сами по себе есть элементы настоящего. Прошлым в своей целостности оказывается тот мир, в котором они раньше пребывали. Прошлыми оказываются сами факты их изготовления и прежнего использования, при устаревании – их предназначение и функции. Устарела их форма, потому что изменились вкусы и потребности людей, устарела технология, потому что мы

научились делать лучше, быстрее и эффективнее. Предмет всё ещё есть, но нет того состояния реальности, в котором применялся этот предмет, поэтому прошлым оказывается не он сам по себе, а сам мир, где он существовал и служил. Думается, что как раз эти смыслы подразумеваются самим Д. Лоуэн-талем в его утверждении «артефакты одновременно принадлежат и прошлому и настоящему», так как он же писал, что «изменить то, что уже произошло в действительности <...> невозможно» [13]. При этом, строго говоря, слово «одновременно» здесь недопустимо, ибо не одновременны предыдущие и последующие состояния реальности. Темпоральное сосуществование материальных объектов прошлой реальности и объектов настоящего невозможно хотя бы потому, что две вещи не могут занимать одно и то же место в пространстве. Онтологически, понятие «сосуществование» применимо для описания пространственных отношений, а не временных. Таким образом, нельзя полагать, что прошлая реальность изменяется вследствие изменения материальных объектов.

Отвергая представления об изменчивости прошлого, обратимся к рассмотрению мнения, согласно которому прошлое неизменно. Здесь мы встречаем ряд трудностей и парадоксов, мешающих логически непротиворечиво обосновывать неизменность. Как можно мыслить его неизменным, когда оно соткано из процессов и «состоит» из превращений одних состояний реальности в другие? История есть движение, прошлое есть исторический процесс и выражения «неизменный процесс» и «неподвижное движение» выглядят сами себя исключаящими. В какой своей части прошлая реальность была неизменна, если в следующее мгновение она уже была другая? Но здесь, думается, заключен лишь логический софизм, а выражения «вчерашний бег» или «прошлогодня работа» уже не кажутся внутренне противоречивыми. Онтологически, прошлая стадия исторического процесса мыслится неподвижной и можно согласиться с шиллеровским высказыванием «прошлое вечно стоит» [19]. Но оно стоит «внутри себя», – там, вчера, больше никто не двигается, но как синтетическая составляющая единой реальности оно «всегда движется вместе с горизонтом сменяющих и переходящих друг в друга моментов настоящего – будущего» [17]. Поскольку прошлое всегда есть прошлое какого-то настоящего, то в бытии мира «собственный горизонт пребывания прошлого всегда онтологически синхронен горизонту актуальности мира» [18]. Из прошлого до нас доходят идеи, которые мы сегодня стараемся реализовать в реальности. Идеи, доставшиеся нам по наследству от прошлого [10], становятся актуальными сегодняшними замыслами, устремлёнными в будущее проектами, идеальными основаниями наших сегодняшних действий. В форме

древних идей, вошедших в структуру наших проектов, прошлое живёт в настоящем. Признав, что «прошлое способно к перспективной, иницируемой актуальной событийностью трансляции» [17], в данном отношении мы можем логически мыслить прошлое не замершим, а движущимся в бытии всего сущего. В этом движении мы используем неизменные идеальные компоненты прошлой реальности. Соглашаясь с Платоном, Уайтхэдом и Коллингвудом считать «прямоугольный треугольник вечным объектом» [11], следует так же «квалифицировать и римскую конституцию, и её изменение Августом. Она – вечный объект, потому что может быть понята исторической мыслью в любое время; время не меняет её в этом отношении, точно так же, как оно не меняет и треугольник» [11]. Признавая повторное продумывание мысли живших ранее людей существованием прошлого в настоящем, следует, однако, понимать, что «процедура воспроизведения передаёт в настоящее только вневременную идею, а не акт размышления, расположенный в прошлом» [3].

Первое онтологическое затруднение в обосновании неизменности прошлой реальности возникает в мысли о постоянном увеличении прошлого. Прошлое постоянно растёт [1]. Увеличение или «рост» – это изменение. Следовательно, прошлое изменяется. Но торопиться делать выводы не стоит. Да, конкретное прошлое конкретного объекта непрерывно увеличивается – с каждым днём и каждой минутой моё прошлое пополняется пережитыми событиями моей жизни, уже сделанными делами и испытанными опытами. Я становлюсь всё старше и старше и, таким образом получается, что моё прошлое постоянно увеличивается «в объёме», если мы вправе использовать в отношении времени реальности пространственную категорию в качестве метафоры. Рассматривать прошлое, изучать или просто вспоминать прошлое означает рассматривать постоянно увеличивающийся объект, как если бы мы наблюдали бесконечный выход реки из берегов в половодье, бесконечное надувание шарика (наша Вселенная?), рост снежного сугроба и т.п. Песочные часы являются хорошей моделью, подобием реальности в данном отношении. Человек, как временящая реальность, подобен песочным часам. Жизнь его переливается из будущего в прошлое через узкое горлышко моментального настоящего. Всё меньше дней нашей жизни и неизведанного в будущем, всё больше дней и опытов позади в прошлом. (Ни в коей мере я не хочу сказать, что будущее нам заранее полностью отмерено и предначертано, с его объёмом, длительностью и возможностями). Как же в таком случае можно представлять прошлое неизменным? Можно ли считать неизменным то, что постоянно увеличивается? Логически – нет. Прошлая реальность постоянно увеличивается, следовательно, она меня-

ется. Но меняется ли при этом то, что уже было прошлым? Нет, не меняется. При «добавлении» новых событий к общему «объёму» прошлого не происходит изменения фактичности уже ранее произошедшего. Причины и обстоятельства, сам факт написания Платоном его Диалогов не изменяются от того, что я читаю и переосмысливаю их по прошествии многих столетий. Если бы фактичность прошлого менялась, то мы вообще не имели бы сейчас Диалогов Платона и не читали бы их.

Логическая трудность кроется в понимании самого понятия «прошлое», и определении его содержания и объёма. Мешает софизм, возникающий из-за нарушения закона тождества. Представляется как верное, что прошлое увеличивается только как целое, и умозрительно рассматривать его увеличивающимся можно только как некоторое целое. Это всё равно, как со стороны наблюдать некоторый увеличивающийся объект, охватывая его зрением полностью – так, чтобы весь он попадал в поле зрения. Но если рассматривать не всё абстрактное прошлое как увеличивающийся объект в его целостности, а его небольшую внутреннюю часть, то она не увеличивается и поэтому отдельное и завершённое событие прошлого, такое как полёт Ю. Гагарина в космос не изменяется в процессе развития космических исследований в наши дни. Итак, разрешая первое наше затруднение, предложим, что правильнее было бы думать, что при добавлении новых событий в копилку истории меняется не прошлая реальность, а реальность вообще, её состояния и ситуации – настоящее становится прошлым.

Осложняется ли «рост прошлого» внутренними структурными перестройками прошлой реальности, происходящими по мере кумулятивного «накопления» прошлого, в результате того, что более поздние события вступают во всё новые отношения с более ранними, в связи с чем, эти события приобретают новые смыслы и значение? Структурные перестройки фактичности прошлого не происходят при росте его объёма как целостности. Рост прошлого – это чисто количественный, кумулятивный процесс, не влекущий внутренних качественных изменений прошлой реальности.

Второе затруднение можно сформулировать так: как может статичное прошлое быть органической составной частью динамической и непрерывно изменчивой человеческой реальности, личности человека? Эта проблема рождается на основе представлений, высказанных различными мыслителями, согласно которым прошлое находится в нас самих [13]. «Мы – продукты прошлого, <...> оно в нас, а мы – в нём» [12], мы впитали и усвоили его [13], и сами являемся своим собственным прошлым [16]. «История находится в нас самих», – писал Б. Кроче, «сам дух – это история, в любой её момент он – результат и вся предшествующая история. Так

дух объединяет в себе всю историю, совпадая в ней с самим собой» [12]. В историческом прошлом отдельного человека «сплетаются в одно целое судьбы многих людей» [21]. Аналогичные мысли, восходящие ещё к Гегелю и немецкому идеализму вообще, развивал и Н.А. Бердяев, считавший, что история – это «величайшая духовная реальность» [4]. Он писал, что «каждый человек есть <...> микрокосм, в котором отражается и пребывает весь реальный мир и все великие исторические эпохи» [4]. Если принять за истину, что «в этом микрокосме заключены все исторические эпохи прошлого» [4], эту мысль о тождестве исторического процесса и познающего его человеческого духа, то можно предположить, что историческое прошлое есть имманентная реальность человека и, стало быть, оно изменчиво, как и сам человек, который есть свободный проект самого себя.

Данное затруднение образуется в результате нескольких допущений. Первое состоит в отождествлении человеческого духа, сознания с реальностью вообще, с целостным бытием всего мира, что порождает редукцию исторического процесса к одной только форме бытия, а именно – к человеческому сознанию. Но историческая реальность вне материи, вне физических условий – это одна только духовная реальность, мир идей, мыслей, целей, ценностей и намерений. Не было бы реального исторического свершения, если бы человеку в его труде и борьбе не приходилось постоянно преодолевать и претерпевать «жесткость реального» [6]. Человек вынужден испытывать плотность и сопротивление трансцендентного его сознанию объективного внешнего материального мира. Историческая реальность не есть только мир грёз и фантазий, где мечты легко сбываются сразу же, как сознание рождает очередной мисселеобраз. Именно в труде и борьбе, в преодолении творится история, и духовный подвиг любви совершается в материальной работе на благо других людей. Прав был Коллингвуд, утверждавший, что «исторический процесс сам по себе есть процесс мысли» [11], но неверно было бы добавить в это высказывание слово «только», что привело бы к онтологической редукции более обширной сферы бытия к более узкой. Да, «исторический процесс – это процесс мысли» [11], но мысли о чём? Люди думают о себе и о той среде, в которой они живут, т.е. об обществе и о природе, как источнике удовлетворения своих потребностей. Поэтому общий взгляд на исторический процесс показывает, что «история складывается из двух великих параллельных движений – из определения отношений между людьми и развития власти мысли над внешним фактом, т.е. над природой» [9]. Согласимся с В.О. Ключевским, писавшим, что «мы различаем две основные первичные силы, создающие и движущие совместную жизнь людей: это – человеческий дух и внешняя, или так называ-

емая физическая природа» [10].

Второе допущение есть мысль, что единственными формами существования прошлого является память и историческое знание. Эта мысль неверна потому, что из неё логически следует, что если человек теряет память, то его прошлое перестаёт существовать, а когда не было знания о каких-то прошлых событиях, то не было и фактов их свершения, что сделало бы невозможным само знание о них. Абсурдность этих и прочих дальнейших выводов очевидна. Память – это не само прошлое, память существует как память о прошлом. При забывании и утрате исторического знания прошлое, как их объект не перестаёт существовать.

Онтологическая проблема, которую мы обозначили как «второе затруднение» после осознания слабости рассмотренных допущений решается так: прошлая социальная реальность не является имманентной, изменчивой и податливой реальностью сознания, а существует как неизменный и упрямый «объективный факт мирового бытия» [20]. Принимая мысль о единстве человека и исторического процесса, вернее было бы думать, что прошлая социальная реальность не имманентна человеческому сознанию, а неразрывна с человеком. Я всегда есть бывший кто-то, даже если я это не помню и не знаю. Неразрывное со мной всегда и моё прошлое, тем не менее, находится по ту сторону меня, оно вне доступа и в нём ничего изменить нельзя [20]. Внеположенность неразрывного со мною прошлого есть следствие разделительной функции времени и его необратимости, когда во временной последовательности сменяющих друг друга состояний реальности между удалёнными друг от друга во времени состояниями реальности существовали – возникали и исчезали другие, промежуточные состояния [15].

Изменчивым элементом прошлого Ж.-П. Сартр называет значимость сырого, т.е. не подвергаемого интерпретации или даже неосознаваемого факта по отношению к целостности личностного бытия [16]. Если значимость факта считать прошлым или «элементом прошлого», то мы конечно вместе с Ж.-П. Сартром и его единомышленниками придём к выводу об изменчивости самого прошлого.

«Порядок моих выборов будущего определяет порядок моего прошлого, и этот порядок совсем не будет хронологическим» [16], он будет скорее аксиологическим, ибо наши цели определены нашими ценностями. Прошлое изначально зависит от будущего, потому что «мы выбираем наше прошлое в свете определённой цели» [16] и ретроспективно оцениваем его по степени реализации бывших предвосхищений. Да, мы всегда переосмысливаем прошлые события по мере появления всё более отдалённых их последствий (ведь большое видится на расстоянии), но считать, что переосмысление прошлого есть изменение его порядка и переформирование его структуры есть онтологическая ошибка. То, что мы переформировываем есть исторические представления и порядок наших предпочтений, определяющих образ самих себя в соответствии с нашими современными идеалами, а не само прошлое.

Человек есть свободный проект самого себя, устремлённый к собственным целям, он есть непрерывный выбор самого себя, и как таковой он не может совпадать ни с чем в бытии, существуя как ничто этого мира [5]. Не совпадая ни с чем в бытии, человек до самой своей смерти не совпадает и со своим прошлым. Человек есть непрерывный постоянный выход из своего прошлого в своё будущее, т.е. человеческая реальность – это изменчивая среда. Прошлое в этом движении уже навсегда остаётся неизменным. И именно поэтому человек может пользоваться своим прошлым как инструментом в целях реализации моделей желаемого будущего. Мы пользуемся прошлым как образцом, примером, прецедентом, как средством утешения и ободрения, как опытом жизни. Мы пользуемся биографиями, анкетами, резюме и рекомендательными письмами. Инструментальность прошлого схвачена выражением «сначала человек работает на своё имя, а потом имя работает на человека».

Таким образом, исследование показывает, что прошлое внутри себя самого неизменно. Прошлая социальная реальность постоянно растёт, приобретает новые смыслы и толкования, но то, что уже стало прошлым, пребывает неизменным, ибо всё было так, как это было.

Литература

1. Августин, А. Исповедь / А. Августин – СПб: Азбука, 2011. – 400 с.
2. Анкерсмит, Ф. Р. Возвышенный исторический опыт / Ф. Р. Анкерсмит – М.: Европа, 2007. – 608 с.
3. Анкерсмит, Ф. Р. История и тропология: взлёт и падение метафоры / Ф. Р. Анкерсмит – М.: Канон+, 2009. – 400 с.
4. Бердяев, Н. А. Смысл истории / Н. А. Бердяев. М.: Мысль, 1990. – 174 с.
5. Воропаев, Д. Н. Проблема «человека» и вопрос о «ничто» в онтологическом аспекте / Д.Н. Воропаев // Вестник Оренбургского государственного университета. Оренбург, 2014. № 7. – С. 4 - 8.
6. Гартман, Н. К основоположению онтологии / Н. Гартман. СПб.: Наука, 2003. 640 с.
7. Гераклит Эфесский: всё наследие: на языке оригинала и в рус. пер. / подгот. С. Н. Муравьёв. М.: Ад Маргинем Пресс, 2012. – 416 с.

8. Ивин, А. А. Аксиология / А. А. Ивин. - М.: Высшая школа, 2006. – 390 с.
9. Ключевский, В. О. Афоризмы и мысли об истории / В. О. Ключевский – М.: Эксмо, 2007. – 480 с.
10. Ключевский, В. О. Русская история. Полный курс лекций: в 3 кн. Книга I. / В. О. Ключевский. Минск: Харвест, 2007. – 592 с.
11. Коллингвуд, Р. Дж. Идея истории. Автобиография / Р. Дж. Коллингвуд. - М.: Наука, 1980.
12. Кроче, Б. Антология сочинений по философии / Б. Кроче. - СПб.: Пневма, 2008. - 477 с.
13. Лоуэнталь, Д. Прошлое – чужая страна / Д. Лоуэнталь. - СПб.: Русский остров, 2004. – 623 с.
14. Мегилл, А. Историческая эпистемология / А. Мегилл. – М.: Канон+, 2007. – 480 с.
15. Попов, Н. А. Сущность времени и относительности / Н. А. Попов. М.: Либроком, 2013. – 320 с.
16. Сартр, Жан-Поль. Бытие и ничто. Опыт феноменологической онтологии / Жан-Поль Сартр. - М.: АСТ: Астрель, 2012. – 925 с.
17. Табачков, А. С. Метатеоретическая репрезентация исторического прошлого / А. С. Табачков. – Минск: РИВШ, 2009. – 242 с.
18. Табачков, А. С. Объект и дискурс в историческом познании: онтологические и гносеологические аспекты / А. С. Табачков // Вестник Северного (Арктического) федерального университета. Серия: Гуманитарные и социальные науки. - 2013. - № 3. - С. 61 – 65.
19. Хьюбнер, К. Критика научного разума / К. Хьюбнер. - М.: ИФРАН, 1994. - 326 с.
20. Щербаков, Д. А. Объективность прошлой реальности / Д. А. Щербаков // Мир науки, культуры, образования. - Горно-Алтайск, 2015. - № 1 (50). – С. 374 – 377.
21. Щербакова, Е. К. Синтез фольклорного и литературного в книге архимандрита Павла Груздева «Родные мои» / Е. К. Щербакова // Вестник Оренбургской духовной семинарии. Оренбург, 2015. - №2 (4). – С. 152 – 158.

ANNOTATIONS OF THE ARTICLES

V.N. Bulgakov,

Candidate of economic sciences, General Director of the Krasnodar regional consulting firm to provide socio-economic services

THE MODEL IS COST-EFFECTIVE MECHANISM FOR SUSTAINABLE INDUSTRIAL ENTERPRISES

In the article the model of cost-effective mechanism for sustainable development of the enterprise taking into account the maximum possible earnings impact in various areas of reducing costs, determines cost-effective mechanism for sustainable enterprise, the characteristic function of a multitude of cost-effective mechanisms URP, the conditions and requirements of reducing costs. It is concluded that one of the ways to ensure the mechanism reducing costs URP is the regulation of the resulting effects from the condition of the company and the functions $\Phi \rightarrow f(\phi_i, z_i)$, which is achieved by introducing a dependence of the entropy of the company from spending and domestic growth.

Key words: state of the enterprise, entropy, necessary and sufficient conditions for reducing costs, expectations, factors, criteria, efficiency, sustainable development.

References

1. Anoshkina E.L. (2006) *Regionosozdanie: institucionalno-jekonomicheskie osnovy*, Moscow, Akademicheskij proekt, Gaudeamus
2. Basovskij L.E. (2005) *Teorija jekonomicheskogo analiza*, Moscow, INFRA-M, 222 p.
3. Bulgakov V. (2015) *Mnogokriterialny vybor v dopustimye resheniya ustoychivo razvivavshisya hromychlennyyh predpriyatij, Biznes. Obrazovanie. Pravo. Vestnik Volgogradskogo instituta biznesa*
4. Zolotuhina A.V. (2010) *Problemy innovacionnogo i ustojchivogo razvitiya regionov*, Moscow, Krasand, 240 p.
5. Loginov V., Kurnysheva I. (2006) *Restrukturizacija promyshlennosti v usloviyah jekonomicheskogo krizisa, Voprosy ekonomiki*, N 11.
6. Naumov S. (2010) *O modernizacii promyshlennosti Rossii*, <http://www.minpromtorg.gov.ru/industry/metal/105>
7. Cheblov A.T. (2009) *Stabilnoe proizvodstvo — osnova finansovoj ustojchivosti predpriyatij, Finansy*, N 8.

E. M. Buhvald,

Chief of the Centre of Federal Relations and regional development; Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences; Dr. of Economics, Professor

STATE-PRIVATE PARTNERSHIP WITHIN THE SYSTEM OF STRATEGIC PLANNING IN RUSSIA

The transition to the system of strategic planning requires significant innovations in the institutions of government and business interaction, including the practice of public-private partnership. Actually, forms and tools of such partnerships themselves become the object of strategic planning. With appropriate economic and legal prerequisites it makes possible to engage into the sphere of such partnerships more and more large-scale projects. In this situation the growing use of the methods of strategic planning calls for substantial modifications in the draft of the Federal law on public-private partnership.

Key words: public-private partnership, strategic planning, institutions of development, government support, fiscal instruments of the partnership.

References

1. *Gosudarstvennoe strategicheskoe upravlenie*, Saint-Petersburg, Piter, 2014; Buhvald E.M. (2015) *Subekty Federacii v sisteme strategicheskogo planirovaniya*, N 2, 7-10 pp.; Buhvald E.M. (2014) «*Vytjanet*» li strategicheskoe planirovanie rossijskiju jekonomiku? *Ekonomika: vchera, segodnja, zavtra*, N 8-9, 9-26 pp.; Buhvald E.M. (2014) *Strategicheskoe planirovanie – velenie vremeni*, «ETAP: Ekonomicheskaja teorija, Analiz, Praktika», N 6, 66-84 pp.
2. Federalnyj zakon ot 28 ijunya 2014 g. №172-FZ «O strategicheskom planirovanii v Rossijskoj Federacii». GARANT. Informacionno-pravovoj portal. – Rezhim dostupa: <http://base.garant.ru/70684666/>.
3. Federalnyj zakon «O gosudarstvenno-chastnom partnerstve, municipalno-chastnom partnerstve v Rossijskoj Federacii i vnesenii izmenenij v otdel'nye zakonodatel'nye akty Rossijskoj Federacii» Prinjat Gosudarstvennoj Dumoj 1 ijulja 2015 goda (ne vstupil v silu). Pervonachal'no dannyj zakonoproekt byl vnesen v Gosudarstvennuju dumu 13 marta 2013 g.

-
4. Leningradskoj oblasti zakon o strategicheskom planirovanii byl prinjat eshhe v 2006 g. Naprotiv, Zakon Moskovskoj oblasti № 20/2015-OZ «O strategicheskom planirovanii social'no-jekonomicheskogo razvitiya Moskovskoj oblasti» byl prinjat v fevrale 2015 g., t.e. nakanune analogichnogo zakonodatel'nogo prodvizhenija na federal'nom urovne.
 5. Otdel'nymi federal'nymi zakonami uregulirovany tol'ko nekotorye chastnye sluchai (formy) GChP, takie kak koncessii i soglashenija o razdele produkcii. Kosvennoj formoj regulirovanija chastnyh sluchaev GChP mozžno schitat' federal'nye zakony, kasajushhiesja dejatel'nosti tak nazываемыh «federal'nyh institutov razvitiya», a imenno federal'nyh osobyh jekonomicheskikh zon, zon territorial'nogo razvitiya i territorij operezhajushhego social'no-jekonomicheskogo razvitiya.
 6. Zeldner A.G. (2014) Gosudarstvenno-chastnoe partnerstvo - mejnstrim sovremennogo jetapa rossijskoj jekonomiki, *Mir peremen*, N 1, 140 - 143 pp.
 7. Federalnyj zakon ot 31 dekabrya 2014 goda №488-FZ «O promyshlennoj politike v Rossijskoj Federacii».
 8. Belickaja A. V. (2015) Gosudarstvenno-chastnoe partnerstvo v ramkah territorij so specialnym rezhimom osushhestvlenija predprinimatel'skoj dejatel'nosti: novoe v zakonodatel'stve, *Zakon*, N 3, 60 - 66 pp.; Rezhim dostupa: <http://pppcenter.ru/assets/files/presentations/Opros.pdf>
 9. Spravochnye materialy po proektam, realizuemym s privilecheniem sredstv Investicionnogo fonda Rossijskoj Federacii. Moskva. Ministerstvo jekonomicheskogo razvitiya RF, 2015, 2 - 5 pp.
 10. Krotov L.A. (2014) Gosudarstvenno-chastnoe partnerstvo kak forma vzaimodejstvija gosudarstva i biznesa dlja intensivnogo razvitiya territorii i povyshenija ee konkurentosposobnosti, *Voprosy jekonomiki i prava*, N 1, 68 - 72 pp.; Arsenova E.V., Dunaeva A.I., Udachin N.O. (2014) Perspektivy vnedrenija mehanizmov GChP v Rossijskoj Federacii, *Ekonomika i upravlenie: problemy, reshenija*, N 9, 3 - 7 pp.
 11. Kiseleva I.A., Tramova A.M. (2014) *Innovacionnaja strategija razvitiya otraslevykh kompleksov kak uslovie ustojchivogo jekonomicheskogo rosta*, N 1, 2 - 10 pp.; Mindeli L.Je., Vasin V.A. (2014) Gosudarstvenno-chastnoe partnerstvo kak vazhnejshij faktor razvitiya nacional'noj innovacionnoj sistemy, *Innovacii*, N 1, 44 - 50 pp.
 12. Energeticheskaja politika Kitaja i Japonii (2014), *Jekonomika i upravlenie v zarubezhnyh stranah. Informacionnyj bjulleten' VINITI*, N 5, 35 - 44 pp.
 13. Kornev M.V. (2014) Sushhnostnye harakteristiki gosudarstvenno-chastnogo partnerstva v aspekte proekta Federalnogo zakona «Ob osnovah gosudarstvenno-chastnogo partnerstva v Rossijskoj Federacii», *Jurist*, N 10, 35 - 39 pp.
 14. Buhvald E.M. (2009) Razvitie chastno-municipal'nogo partnerstva kak faktor social'no-jekonomicheskogo razvitiya territorij. V kn.: «Formy i mehanizmy vzaimodejstvija sub'ektov smeshannoj jekonomiki», Moscow, 66 - 76 pp.; Buhvald E.M. (2015) *Gosudarstvenno-chastnoe partnerstvo v jekonomicheskopolitike regionov i municipalitetov Rossijskoj Federacii*. V kn.: *Osnovy gosudarstvenno-chastnogo partnerstva (teorija, metodologija, praktika)*, Pod. Red. V.G. Varnavskogo, A.G. Zel'dnera, Moscow, 148 - 169 pp.

O. S. Grozova,

Candidate of economic sciences, Associate Professor of the Department of management and business,
Volga region state technological university

G.S. Tsvetkova,

Candidate of Economic Sciences, Professor, Department of management and business,
Volga region state technological university

THE INSTRUMENTS OF SUPPORT OF INNOVATIVE ACTIVITY IN THE TERRITORIALY LOCALIZED FORMATIONS

Transformation of a vector of development of the Russian economy causes need of revision of tools, forms and methods of the organization of innovative activity of economic agents. Polarizations of national economic space causes determine the importance of formation and improvement of regional instruments of support of innovative activity. The purpose of this research is studying of world experience of regulation of the innovative relations and justification of instruments of support of innovative activity in the territorial localized formations of the Russian economy. In article the comparative analysis of instruments of the state support of innovative activity in the territorial localized formations of the leading countries of economic development, such as the USA, Germany, France, and China is carried out. Levels of innovative activity, structure of sources of financing of innovative activity of the certain countries are analyzed. Possibility of use the model of intersector interaction «universities - business» for the Mari El Republic is considered. Technologies of support of innovative activity in the territorial localized formations of the Russian economy are offered.

Key words: innovations, instruments of support of innovative activity, innovative centers, institutions of development.

References

1. Zubarevich N. (2010) Regions of Russia: inequality, crisis, modernization [Regiony Rossii: neravenstvo, krizis, modernizacija], *Independent Institute for social policy*, Moscow, pp. 160.
2. Bortnik I. (2012) "System for evaluation and monitoring of innovative development of regions of Russia" [Sistema ocenki i monitoringa innovacionnogo razvitiya regionov Rossii], *Innovative economy*, No 9 (167), pp. 48-61.
3. Sablin V. (2014) "Comparative characteristics of R&D expenditure in the regions of Siberia and the administrative-territorial units of foreign countries" [Sravnitel'naja harakteristika rashodov na NIOKR v regionah Sibiri i territorial'no-administrativnyh edinicah zarubezhnyh stran], *Problems of economic regulation*, Vol. 5, No 3, pp. 74-87.
4. The ranking of countries according to the index of innovation [Rejting stran mira po indeksu innovacij], available at: <http://www.eurosvita.net/index.php/?category=1&id=3407>
5. Official site of Federal state statistics service [Oficial'nyj sajt Federal'noj sluzhby gosudarstvennoj statistiki], available at: <http://www.gks.ru>.
6. OECD Science, Technology and Industry Outlook 2014, available at: [10.1787/sti_outlook-2014-en](http://www.oecd.org/sti/outlook-2014-en)
7. Risin E., Treshchevsky Yu. (2005) "Regional aspect of state support of innovative activity in the US" [Regional'nyj aspekt gosudarstvennoj podderzhki innovacionnoj dejatel'nosti v SShA], *Journal of Innovative Region*, No 1, pp.45-46.
8. Baier E. (2012) Regional Innovation Report (Bavaria). Fraunhofer ISI, available at: <http://www.merit.unu.edu>
9. Kuznetsov N. (2011) "State support of innovative entrepreneurship on the example of Germany" [Gosudarstvennaja podderzhka innovacionnogo predprinimatel'stva na primere Germanii], *Omsk scientific Bulletin*, No 6, pp.64-67
10. Divayeva E., Mukhamedyarov A. (2011) "Foreign experience of creation of innovative systems in regions" [Zarubezhnyj opyt sozdaniya innovacionnyh sistem v regionah], *Economy and management*, No 3, pp. 92 - 99.
11. Signature d'un MOU entre la Fondation Sophia Antipolis et Innopolis Daedeo, available at: <http://www.sophia-antipolis.org/index.php/news/archives-2014>
12. Woo, Jaejoon. Technological Upgrading in China and India: What Do We Know? available at: [10.1787/5k9gs212r4tf-en](http://www.oecd.org/sti/outlook-2014-en)
13. A rating of innovative activity of regions for 2013 [Rejting innovacionnoj aktivnosti regionov za 2013 g.], available at: <http://innovanews.ru/info/news/economics/14652>

L. V. Ermolina,

Samara State Technical University, lecturer of the Department of Industrial Economics

EVALUATION OF STRATEGIC AND EFFICIENCY DETERMINING THE PROSPECTS FOR THE RUSSIAN AVIATION INDUSTRY BASED ANALYSIS OF THEIR ACTIVITY

The necessity and urgency of modernization of the industrial management of the country aimed at increasing the effectiveness of strategic management at the scale of individual sectors of the national economy has long recognized in the system of state management of individual industries and industry complexes of Russia and by the industry. In order to evaluate the effectiveness of policy decisions aimed at the development of the enterprise, it is necessary to operate the indicators that reflect the dynamics of the company's ability to obtain maximum results with minimum utilization of resources. In the article the author used a methodical approach for evaluating the effectiveness of strategic enterprises on the example of three Russian aviation industry. The choice of this sector is due, first of all, that the aviation industry has set a long-term planning horizon, long-term operating and financial cycles, allowing to focus on the current technical and economic indicators. It is also obvious need to harmonize the strategic development of these enterprises with state-level strategies. Analyzes the financial and economic activities of enterprises in dynamics in recent years, based on the diagnosis that held their strategic effectiveness. Also in the main factors affecting the cost parameters deemed most appropriate to ensure the effective and strategic management of these factors formed the tree. The results of the diagnosis and identification of indicators cost needed to develop the core activities that will form the basis of strategic plans for aviation industry.

Key words: strategy, strategic efficiency, management, industrial enterprise, the aviation industry, diagnostics, factors, elasticity.

References

1. Vinnikov, A. (2012), "Improving the interaction model of basic guiding strategies for industrial enterprises"

[Sovershenstvovanie modeli vzai-modejstvij osnovnyh napravlyayushchih strategij promyshlennogo predpriyatiya], *Issues of Economics and Law*, No 45, pp.103-106.

2. Gorokhov, A. (2011), "Multi-segment strategy in industrial companies" [Mnogosegmentnaya strategiya v promyshlennyh kompaniyah], *Problems of Economics and Law*, No 31, pp.127-133.

3. Ermolina, L. (2012), "Management of the value of the company and strategic efficiency" [Upravlenie stoimost'yu kompanii i strategicheskaya ehffektivnost'], *Fundamentals of Economics, Management and Law*, No 4(4), pp.45-49.

4. Ermolina, L. (2012), "Forming methodical approach to strategic efficiency diagnostics" [Formirovanie metodicheskogo podhoda k diagnostike strategicheskoy ehffektivnosti], *Vestnik of Samara State University of Economics*, No 1(111), pp.29-34.

5. The Russian Ministry of Industry. Available at: <http://old.minpromtorg.gov.ru/ministry/programm/8>

6. The Russian Ministry of Industry. Available at: http://minpromtorg.gov.ru/common/upload/files/docs/Vizualizatsiya_GP_RAP_140507.pdf

7. Helfert A. Erich, D.B.A. Financial analysis: tools and techniques. N.Y.: McGraw-Hill, 2001.

T. V. Yermoshina,

PhD in Economics, assistant professor, Department of Finance and Credit,
Mordovia State University n. a. NP Ogarev

THE ROLE OF INVESTMENT AND PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIPS IN THE NEO-INDUSTRIAL ECONOMY

The ratio of large-scale issues such as the functioning of the post-reform economy of de-industrialization and its accumulated investment needs with the volume and structure of real capital investments reflects a continuation of destabilizing trends in the national economy due to the uncompetitive economic model, reduced to raw material export, unsystematic investment strategy. In recent years, he added the problem of economic growth. Investments such as neo-industrial, as well as interaction of the state and the private sector - are represented, as one of the conditions for the introduction of the formula «neoindustrialization plus vertical integration. «The article deals with structural-factorial approach to investment and public-private partnership, it shows the role of the individual firm, the state in neo-industrial economy. In economics, neo-industrial areas special weight becomes a modern vision «shumpeterstva» where the dynamism of the economic system, give the entrepreneur and innovation. We analyze the share of investment in innovation and technical upgrading of all investments on the basis of statistical data shows the structure of investments in fixed capital by forms of ownership, which has led to the conclusion about the necessity of cooperation of private and public investments.

Key words: investment, economic growth, individual, company, state, neo-industrial economy.

References

1. Pluzhnik, MV (2011), Industrial progress as a condition for the transformation of rent-Resource Economics, *Bulletin of Science Siberia*, No 1.

2. Michael Spence, (2012) [Following convergence. Future economic growth in the world, living at different speeds], Publisher Gaidar Institute, 2012, p.336.

3. Sukharev, O. (2014) *Economic growth, institutions, and technology*, Moscow, Finance and Statistics, p.464.

4. Gubanov, S. (2012) *Sovereign breakthrough. Neoindustrialization Russia and vertical integration. (Series «superpower»)*, Moscow, Book World, p. 224.

5. Daskovsky, V. Kiselev, V. (2014), *Fundamentals of new strategies, models and policies of neo-industrial renovation*, The Economist, No 1.

6. <http://www.gks.ru>, Treatment date: 07/06/2015.

7. Federal Law of the Russian Federation of July 13, 2015 N 224-FZ «On public-private partnership, municipal-private partnership in the Russian Federation and the Amendments to Certain Legislative Acts of the Russian Federation».

8. Yeganyan, A. (2015) *Investment in infrastructure: Money, projects and interests. PPP, concessions, project financing*, Moscow, Alpina Publisher, p. 715.

9. Alpatov, AA, (2010) *Public-Private Partnership: Implementation Arrangements*, Moscow, Wiley Publishers, p. 196.

10. Kuchukov, R., (2013) Neo-industrial modernization and the role of the public sector, *The Economist*, No 6.

11. Vechkanov, G. (2013), Investments: volume, dynamics, structure, *The Economist*, No 3.

12. Greenberg RS, Rubinstein, A. J., (2013) *Individual & State: economic dilemma*, Moscow, All the World, p. 480.
13. Lenchuk, EB, (2015) External dimension of the new industrialization of Russia, St. Petersburg .: Aletheia, p. 286.

O.N. Kiseleva,

Candidate of economic sciences, assistant Professor of the Department of «Applied economy and management of innovations», Saratov State Technical University n. a. Gagarin Yu. A.,
The Head of Management Consulting Department of the Limited Liability Company «Business Solutions Innovation Investments Quality»

THE OPTIMIZATION OF THE MANAGEMENT SYSTEM OF DOMESTIC ENTERPRISES ON THE BASIS OF MANAGEMENT INNOVATIONS

The innovative development of the domestic enterprises is the priority direction for the saving and development of business activities. However, despite the active support of the Government, the indicators of innovation activity of Russian enterprises are low.

The low efficiency of existing management system is the reason of the “unavailability” of the domestic enterprises to innovate. The dominance in the Russian management systems of the principles and approaches that have survived since the administrative economy is the determining factor for this situation.

The use of the management innovations as the changes in the enterprise management system for improving its effectiveness is suggested in the article.

The implementation of the management will be brought the management system into compliance with the requirements of the business environment and to ensure conditions for development.

The concept of the management system on the basis of management innovations is proposed as the tool of the implement changes. It will create the basis for the «formalization» of management processes on the basis of the management innovations, the introduction of the development and implementation procedures on the regular basis to ensure conditions of the development.

Key words: innovative activity, development, domestic enterprises, management innovations, the concept of the management system.

Referenes

1. Jakovenko, V. S. (2011), To the question about of the relevance of the study processes of innovative development of the enterprises [K voprosu ob aktual'nosti issledovaniya processov innovacionnogo razvitiya predpriyatij], *Young scientist [Molodoj uchenyj]*, No. 5, pp. 237-239.
2. Jakovec, Ju. V., Kuzyk, B. N., Kushlin, V. I. (2005), The forecast of Russia innovative development for the period up to 2050 taking into account global trends [Prognoz innovacionnogo razvitiya Rossii na period do 2050 goda s uchetom mirovyh tendencij], *Innovations [Innovacii]*, No 2, pp. 19-28.
3. Strategy of innovative development of the Russian Federation for the period till 2020, available at: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70006124/#ixzz3fmdBy5nO>
4. On the implementation of the innovative development of Russia for the period till 2020, available at: <http://government.ru/news/16196/>
5. Volosatov, V. D., Babanova, Ju. V. (2010), The essence and structure of the innovative potential of the industrial enterprises [Sushhnost' i struktura innovacionnogo potenciala promyshlennogo predpriyatija], *Bulletin of the Chelyabinsk state University [Vestnik Cheljabinskogo gosudarstvennogo universiteta]*, No. 3, pp. 134-138.
6. Cyrenova, A. A. (2006), *Menedzhment [Management]*, Ulan-Udje, VSGTU, 114 p.
7. Ignat'eva, A. V., Maksimov, M. M. (2000), *Issledovanie sistem upravleniya [The study of the management systems]*, Moscow, JuNITI-DANA, 157 p.
8. Smirnov, Je. A. (1998), *Osnovy teorii organizacii [Fundamentals of the theory of organization]*, Moscow: Audit, JuNITI, 375 p.
9. Gusev, A. E., Duplina, T. T. (2012), The problems of improvement of management systems in agricultural enterprises of Kursk region [Problemy sovershenstvovaniya sistem upravleniya na sel'skohozjajstvennyh predpriyatiyah Kurskoj oblasti], *Journal of the Kursk state agricultural Academy [Vestnik Kurskoj gosudarstvennoj sel'skohozjajstvennoj akademii]*, No. 9, pp. 39-41.
10. Gary Hamel, Management innovation, available at: <http://www.management-issues.com/interviews/3251/gary-hamel-management-innovation>
11. Birkinshaw Julian, Mol Michael. How Management Innovation Happens, available at: <http://sloanreview.mit>

edu /article/how-management-innovation-happens

12. Kiseleva, O. N. (2015), The enterprise management system as the basis of the innovative potential [Sistema upravleniya predpriyatiem kak osnova ego innovacionnogo potentsiala], *RISK: Resources, Information, Supply, Competition* [RISK: Resursy, Informaciya, Snabzhenie, Konkurenciya], No 1, pp. 85-88.

13. Ozhegov, S. I. (2011), *Tolkovyy slovar' russkogo yazyka* [Explanatory dictionary of the Russian language], Moscow, W&E, 736 p.

14. Efremova, T. F. (2000), *Novyy tolkovo-slovoobrazovatel'nyy slovar' russkogo yazyka* [New explanatory word-formational dictionary of Russian language], Moscow: Drofa, 1233 p.

15. Ozhegov, S. I., Shvedova, N. Ju. (2006), *Tolkovyy slovar' russkogo yazyka: 80 000 slov i frazeologicheskikh vyrazhenij* [Explanatory dictionary of Russian language: 80,000 words and phraseological expressions], Moscow: LLC «A Temp», 944 p.

O.A. Mirsanova,

a post-graduate student, Lomonosov Moscow State University

TO THE ISSUE ABOUT EFFICIENCY ASSESSMENT OF EXPENSES ON INFORMATION SECURITY

The article presents the assessment of practical using of the announced standard ISO/IEC TR 27016:2014 (now it is a project of a standard) that is intended to the issues of organizational economics and efficiency assessment of expenses on information security. Author made the comparison analysis of several methods: recommendations of ISO/IEC TR 27016:2014, investments assessment methods, TEI method (by Forrester Consulting company), and efficiency assessment method of information security investments based on fuzzy sets using which has suggested recently by Guido Shryen and his co-authors on the international conference «Workshop on the Economics of Information Security». By means of every named method there was assessed efficiency of expenses on the identity and access management system implementation for one Russian retailer. Analyzed theoretical and practical (cases) aspects allowed the author to make a conclusion about possibilities of ISO/IEC TR 27016:2014 applying for information security management of an organization.

Key words: information security economics, ISO 27016, information risk, costs, value, efficiency.

References

1. ISO/IEC TR 27016:2014 Information security – Security techniques – Information security management – Organizational economics

2. Schryen, G. “A Fuzzy Model for IT Security Investments”, available at: http://epub.uni-regensburg.de/21248/1/Schryen_-_Security_Fuzzy_-_SICHERHEIT_2010.pdf

3. Lukatskiy, A. “The Project 27016” [Proekt 27016], available at: <http://lukatsky.blogspot.ru/2011/12/iso-27016.html>

4. North, J. “Total Economic Impact of Microsoft SharePoint Server 2010 Implementation” [Sovokupnyy ekonomicheskyy effekt pri vnedrenii Microsoft SharePoint Server 2010], available at: <http://www.navicongroup.ru/moss/library/7.pdf>

5. Rayzberg, B., Lozovskiy, L., Starodubtseva, E. (2007), “Modern Dictionary of Economics” [Sovremennyy ekonomicheskyy slovar'], INFRA-M, Moscow, pp. 495

M.N. Myznikova,

Candidate of economic sciences, the senior lecturer of the Department of economy in manufacture, Institute of economy and the finance, the Kazan (Privolzhsky) federal university

THE CORES PRINCIPLES ELECTRIC POWER INDUSTRY REFORMING

Realisation of the liberal concept of development of electric power industry has generated the difficult multilevel organizational-economic mechanism of functioning of the economic subsystems which result were control system changes at regional level. Absence of the effective mechanism and criteria of efficiency of the organisation of the electropower market have generated new problems of management of power consumption in regions. This from the reasons is insufficiency of research of occurring system changes and their theoretical substantiation. The author suggests to consider principles of management of electric power industry on a basis application of a method of stratification. The received results of research have allowed to structure intersystem problems and to define directions on perfection of methodology of management by power consumption at regional level.

Key words: a principle, power efficiency, a power resource, useful energy, power consumption system.

References

1. The analysis of the results of power sector reform, and suggestions for greater efficiency : analytical report / Institute of problems of natural monopolies .
[Analiz rezultatov reformi elektroenergetiki i predlozhenii po rostu ee effektivnosti _ analiticheskii doklad /Institut problem estestvennykh monopolii], available at: http://ipem.ru/research/power/power_works/79.html
2. Belyaev L. (2006) *Disadvantages realizable concept of reforming of electric power industry of Russia and the necessity of its correction [Nedostatki realizuemoi koncepcii reformirovaniya elektroenergetiki Rossii i neobходimost ee korrэktirovaniya]*, Institute for energy systems. L. A. Melentyev SB RAS, Irkutsk, pp. 48
3. Valitov, S., Myznikova M. (2013), System analysis indicators long-term target program of energy saving and increase of energy efficiency in the Republic of Tatarstan [Sistemnyi analiz indikatorov dolgosrochnoi celevoi programmi energosberezheniya i povysheniya energeticheskoi effektivnosti v Respublike Tatarstan], *Intelligence. Innovation. Investments*, No. 4
4. Volkova E. (2012) System and problems of management of development of power industry of Russia [Sistema i problemi upravleniya razvitiem elektroenergetiki Rossii], *Problems of forecasting*, No. 4
5. Gitelman L. (2006), *Energy business [Energeticheskii biznes]*, Publishing house «DELO», Moscow, p. 600
6. Dorofeev V. (2000), Market of electric energy and power in Russia: what it should be [Rinok elektricheskoi energii i moschnosti v Rossii _ kakim emu bit], Energoatomizdat, Moscow- pp. 364
7. Katrenko, V. (2002) *Century With. Macroeconomic regulation of market transformation in electric power industry Russia [Makroekonomicheskoe regulirovanie rinochnoi transformatsii v elektroenergetike Rossii]*, Publishing house Volgograd state universiteta, Volgograd, pp.192
8. Kovalev G. On the directions of innovative development of power industry of Russia (SB RAS) [O napravleniyah innovatsionnogo razvitiya elektroenergetiki Rossii (SO RAN)], available at: <http://svom.info/entry/166-innovatsionnoe-razvitie>
9. Koksharov V. (2010) Disparities of formation of the fuel and energy balance of the facility energy management in the region [Disproporcii formirovaniya toplivno _ energeticheskogo balansa kak obekta upravleniya energopotrebleniem v regione], *Bulletin of the Chelyabinsk state University, s. Economy*, Vol. 28, №26(207).
10. Koptsev A. (2012) The Main factors influencing the efficiency of electricity production in the Russian Federation [Osnovnie faktori _ formiruyushchie effektivnost proizvodstva elektroenergii v rossiiskoi Federatsii], *Bulletin of the OSU*, No 8(144)
11. Melent'ev L. (1995) *Systems research Methodology in the energy sector [Metodologiya sistemnykh issledovaniy v energetike]*, Publishing house Nauka, Moscow, p. 296
12. Mishin V. (2010) *The Study of control systems [Issledovanie sistem upravleniya]*, Publishing house «HSE», Moscow, p. 527
13. Nowak A. the Results of the fuel and energy complex of Russia in 2013. Objectives for the medium term [The Results of the fuel and energy complex of Russia in 2013. Objectives for the medium term]. available at: <http://iv-g.livejournal.com/998978.html>
14. Rappoport A. (2005) Restructuring the Russian electricity sector: methodology, practice, investing [Restrukturizatsiya rossiiskoi elektroenergetiki _ metodologiya, praktika, investirovanie], Publishing house «Economy», Moscow, pp. 212
15. Sheindlin, A. (2006) Problems of new power engineering” [Problemy novoi energetiki], Publishing house Nauka, Moscow, p. 406

N.P.Nazarchuk,

senior teacher the department of Economy, Tambov State Technical University

TRENDS OF MORTGAGE LENDING IN RUSSIA

The article deals with the modern socio-economic situation in the area of mortgage lending (ML). The relevance problem addressed, due to the complex current situation in the financial and credit and socio-economic spheres of the Russian economy while preserving the needs of the population in obtaining mortgage loans.

It is presented the results of a study whose aim is the quantitative and qualitative analysis of the development of mortgage lending in the Russian Federation. The author examines the aspect of associated with mortgage lending in Russia. The article shows the main ways to solve it, and also highlights the prospects for the development of mortgage lending in Russia.

The article stresses the improving trend in mortgage lending in Russia

Key words: mortgage lending, interest rate, problems and trends.

References

1. Mortgage Agency [electronic resource]: «Reports of the Agency for Housing Mortgage Lending: the mortgage market» [Otchety Agentstva ipotechnogo zhlisshnogo kreditovaniya: rynek ipoteki], The official website of the Agency for Housing Mortgage Lending - Access: <http://www.ahml.ru>
2. Alekseev V.A. (2013) «Real estate: the state registration and the problems of legal regulation» [Nedvizhimoe imushchestvo: gosudarstvennaya registratsiya i problemy pravovogo regulirovaniya], [Electronic resource], Ed. on CD-ROM, Moscow, Garant
3. Analytical center of mortgage lending and securitization «Rusipoteka» [Electronic resource], «Mortgage lending and securitization in Russia» [Ipotechnoe kreditovanie i sek'yurizatsiya v Rossii], Official site of the Analytical Center of mortgage lending and securitization «Rusipoteka», 2014, Access: <http://www.rusipoteka.ru>.
4. Grudtsyna L.Y., Kozlov M.N. (2012) «Mortgage lending questions and answers» [Ipotechnoe kreditovanie v voprosah i otvetah], Moscow, Eksmo, 288 p.
5. Eat V.V. (2009) «Legal problems of the organization of the mortgage market in Russia» [Pravovye problemy organizatsii rynka ipotechnogo kreditovaniya v Rossii], Moscow, Statute, 2009, 256p.
6. Kazakov A.V. (2011) «Problems of development of mortgage lending system at the present stage» [Problemy razvitiya sistemy ipotechnogo kreditovaniya na sovremennom etape], No 10.
7. Loginov M.P., Loginova M.P. (2014) «Russian mortgage complex - development strategy» [Rossijskij ipotechnyj kompleks – strategiya razvitiya], Money and the credit, No 3, pp. 44-48.

Ye. G. Revkova,

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Department of Management, editor in chief, journal «Intelligence. Innovation. Investment»

A. N. Ksenofontova,

Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Department of Higher School Pedagogics, Orenburg State Pedagogical University

METHODOLOGICAL BASIS FOR HIGHER SCHOOL ADAPTIVE DEVELOPMENT

Methodological background specifies theoretical and methodological substantiation for the higher school adaptive system with regard to the organization controlling subsystem. The higher school is considered to be a complex adaptive system, which is an integral social and economic system in itself and a subsystem of a higher order system.

The prerequisites (e.g. the system of management should be regarded in the complex of structural and process approaches) for the development of the methodological background are identified. The higher school adaptive development system is a project that can be carried out on the basis of the project-oriented approach and principles of the project management. Circularity is the intrinsic property of the higher school that enables to identify the regularities and cycles in the development of higher school educational institutions. With the help of adaptive development system the structure-forming elements, their relationships, transformation processes as well as the system interaction with the external environment can be described. The higher school is also an information system. The subsystem of control is connected with the information movement and can be considered as the response to the information flows.

The article suggests the characteristics of adaptive development. The target function of the system is determined. The target of the system is the self-protection and the long-term development of the organization that provides its dynamic stability irrespective of the environment.

The article identifies the principles that form the methodological background for the higher school adaptive development: consistency, dynamic stability, development, target orientation, adaptation, economic substantiation, project management.

The methodological background insight enables to make the conclusion system designing as a complex system. The article describes the logistic scheme and model for higher school adaptive development.

The article is based on the research findings within the government task (project №2899) supported by the Ministry of Education and Science of the Russian Federation.

Key words: adaptive development, higher school, complex adaptive system, social and economic system, methodological background, adaptive development system model.

References

1. Afanasev B.G. (1980) Systemacy and society, Moscow, Science, 368 p.
2. Gaponenko N.V. (2013) Forsayth. Theory. Methodology. Experience, Moscow, 18 -21 pp.
3. Morgan G. (2006) Images of organization: eight model of development, Moscow, 2006, 342 p.
4. Revkova E.G. (2014) Adaptive development of organization is open and dynamic system, *Intellect. Innovation. Investment*, No 4, 65-71 pp.
5. Revkova E.G. (2015) Project-oriented approach of higher school is base of socioeconomic conditions adaptation, *Collected articles «December scientific reading»*, Orenburg, 72-77 pp.
6. Revkova E.G. (2014) Methodologicals bases of adaptive development of higher school, Orenburg, 229 p.
7. Revkova E. (2014) Adaptive organization development as a complex dynamic system: notion, forms, factors, principles, *Materials of the VI international research and practice conference Science, technology and higher education*, Westwood, Canada, 144-147 pp.
8. Revkova E.G., Sokolova Yu.A. (2015) Adaptive Development of Higher Education Based on the Project-Oriented Approach// *Mediterranean Journal of Social Sciences in the Vol 6*, No 4, 230-237 pp.

D. I. Sotov,

postgraduate student of the Department of Economics in production, Institute of Management, Economics and Finance, «Kazan (Volga Region) Federal University»

EVALUATION OF REGIONAL PROBLEMS OF THE TARIFF SYSTEM IN THERMAL POWER INDUSTRY OF TATARSTAN

The thermal power industry of the Republic of Tatarstan is one of the key economic complexes of the region. At the same time, thermal power industry has a certain social influence, is an important element of infrastructural support for residents of Tatarstan and is under control of the government regulatory organizations main of which is the State Committee of the Republic of Tatarstan on Tariffs. However, despite the high economic and social importance of this sector, the statistics of its development, as well as financial and economic state of key enterprises of thermal power industry indicates the presence of certain problems relates with its functioning.

Were analyzed the dynamic of thermal power industry of Tatarstan in period 2000-2014. Were realized the comparative analysis of the dynamic of thermal power industry in Russian Federation and in Tatarstan in period 2000-2014. Were analyzed the key problems of the tariff system and the structure of tariffs in thermal power industry in Tatarstan.

As a possible solution to existing industry problems, were proposed the implementation (in regional level), the mechanism of formation of tariffs for thermal energy based on RAB-regulation.

Key words: thermal power industry, electric power industry, tariff system in thermal power industry, RAB-regulation.

References

1. Federal Law of 27 July 2010 N 190-FZ «On Heat Supply», Reference legal system «Garant».
2. Long-term target program «Energy conservation and energy efficiency in the Republic of Tatarstan for 2011 - 2015 and up to 2020» [Electronic resource], Resolution of the Cabinet of Ministers of the Republic of Tatarstan 29.07.2010, № 604 // Legal reference system «Garant».
3. Vlasov M.P., Shimko P.D. (2013) Modeling of economic systems and processes, Moscow, INFRA-M.
4. Valitov Sh.M. (2013) Cross-subsidies in the energy sector of the Republic of Tatarstan, *Intellect. Innovation. Investment*, No 1, p. 18-21.
5. Valitov Sh.M., Sotov D.I. (2013) Evaluation of the financial and economic consequences of reform of thermal power industry in the Republic of Tatarstan, *Intellect. Innovation. Investment*, No 1, pp. 52-59.
6. Valitov Sh.M., Sotov D.I. (2012) Reforming the structure of the thermal power industry in the Republic of Tatarstan in the abolition of cross-subsidization, *Kazan Economic Bulletin*, No 2, pp. 10-15.
7. The State Committee of Tariffs of the Republic of Tatarstan [Electronic resource] - Mode of access: <http://kt.tatarstan.ru>.
8. Federal State Statistics Service [Electronic resource] - Mode of access: <http://www.gks.ru/>
9. Internet Portal Community Energy [Electronic resource] - Mode of access: <http://energyland.info/>
10. Information system for heat supply [Electronic resource] - Mode of access: <http://www.rosteplo.ru/>.
11. Official site of JSC «Generation company» [Electronic resource] - Mode of access: <http://www.tatgencom.ru/>.
12. Official site of JSC «Kazan Thermal Grid Company» [Electronic resource] - Mode of access: <http://www.ktk.tatenergo.ru/>
13. Official site of JSC «Naberezhnye Chelny Thermal Grid Company» [Electronic resource] - Mode of access: <http://www.nchtk.tatenergo.ru/>

-
14. Official site of JSC «TGC-16» [Electronic resource] - Mode of access: <http://www.tgc16.ru>
15. Official site of JSC «Nizhnekamsk CHP» [Electronic resource] - Mode of access: <http://nktec.tatneft.ru/>
-

N. R. Suchkova,

Researcher, Federal State budgetary scientific institution «Volga research Institute of economy and organization of agro industrial complex»

PRIORITIES OF THE STATE SUPPORT OF HORTICULTURE INDUSTRY IN THE IMPORT SUBSTITUTION

The purpose of scientific work is studying the current condition of the state support of horticulture industry and proposals development for the creation of a logistics centers under the state program. Tasks of scientific research: to analyze the dynamics of the significant indicators of development of horticulture industry in the Russian Federation, to study the basic provisions of the current state of the program, and to summarize the results of the state program is already implemented in support of the horticulture industry, propose the creation of logistical infrastructure to achieve the planned target indicators of the state program. The author used such methods of research as: statistical-economic, monographic, abstract-logic, calculated-constructive. At the present stage of development a significant impact on the growth of agro-industrial complex of the country has a current level of state support, which is especially important for the sectors of agriculture, whose products in large volumes are importing from foreign countries. The current condition of development of the horticulture industry in the Russian regions was analyzed. Target indicators and volume funding of state support for the horticultural industry was outlined. Creation of logistics infrastructure to solve the problem of the safety of products and their optimal distribution was proposed.

Key words: import substitution, state support, horticulture, formation, logistics centers.

References

1. Asaul A., Voinarenko M., Erofeev P. (2004) "The organisation of entrepreneurial activity" [*Organizatsiia predprinimatelskoi deiatelnosti*], Gumanistika, St. Petersburg, pp. 448
2. Goncharov P.P., Edakov A.E. (2012) "Development logistics at the enterprises of agroindustrial complex" [*Razvitie logistiki na predpriyatiyah APK*], Proceedings of the Orenburg State Agrarian University, No1, pp.195-198
3. Goncharov P.P., Krygina A.P., Nietova, I.R. (2012) "Logistical approach in solving the problems of sales of agricultural products" [Logisticheskiy podhod v reshenii problem sbyita sel'hozproduktii], *Proceedings of the Orenburg State Agrarian University*, No 1, pp.163-166
4. Kaygorodtsev A.A., Rahmangulov A.N. (2012) "System methods siting logistic distribution center" [Sistema metodov vyibora mesta razmesheniya logisticheskogo raspredelitelnogo tsentra], *Modern problems of the transport complex of Russia*, No 2, pp. 23-37
5. Kulikov I.M. (2011) "Domestic gardening: resource potential, government support, development forecasts" [Otechestvennoe sadovodstvo: resursnyy potentsial, gospodderzhka, prognozy razvitiya], *Agrarian and industrial complex: Economy, management*, No 5, pp. 10-23
6. Porter M. (2005) "The Competition" [*Konkurentsiia*], the Publishing house «Williams», Moscow, pp. 608
7. Rahmangulov A.N., Kopyilova O.A. (2014) "Assessment of the socio-economic potential of the region for the facilities and logistics infrastructure" [Otsenka sotsialno-ekonomicheskogo potentsiala regiona dlya razmesheniya ob'ektov logisticheskoy infrastruktury], *The region's economy*, No 2, pp. 254-263
8. Saati T. (1993) "Decision making. Method of analysis of hierarchies" [*Prinyatie resheniy. Metod analiza ierarhiy*], Radio and Communications, Moscow, pp. 278
9. Say V.M., Siziy S.V., Fomin V.K. (2010) "Integral assessment of enterprises" [Integralnaya otsenka predpriyatiy], *Economy railways*, No 1, pp. 16-27
10. Siziy S.V., Fomin V.K. (2009) "Methods of calculating indicators of economic attractiveness of the company using the linear forms" [Metodika vyichisleniya pokazateley ekonomicheskoy privlekatelnosti predpriyatiya s ispolzovaniem lineynykh form], *Bulletin USURT*, No 4, pp. 33-41
11. Suchkova N.R. (2015) "The impact of integration processes on improving the economic efficiency of the horticulture industry" [Vliyaniye integratsionnykh protsessov na povysheniye ekonomicheskoy effektivnosti funktsionirovaniya otrasli sadovodstva], *Agricultural Science in the XXI Century: Problems and Prospects*, Saratov, pp 406-409
12. Suchkova N.R. (2014) "Fruit and berry production Saratov Region: state and development trends" [Plodovoyagodnoye proizvodstvo Saratovskoy oblasti: sostoyaniye i tendentsii razvitiya], *Socio-economic priorities of*

- ensuring food security in the context of Russia's membership in the World Trade Organization*, Saratov, pp. 100–103
13. Tutarisheva F.S., Ushho A.U. (2009) "Methods of improving the management of the development of the logistics system and regional agriculture" [Metodyi sovershenstvovaniya upravleniya razvitiem logisticheskoy sistemy regionalnogo APK], *Bulletin of the Maikop State Technological University*, No 2, pp. 61–64
14. Chernyaev A.A., Belokopyitova L.E. (2014) "Increased yield of agricultural organizations - a necessary condition of their functioning in conditions of the World Trade Organization" [Povyishenie dohodnosti selskohozyaystvennykh organizatsiy – neobhodimoe uslovie ih funktsionirovaniya v usloviyah Vsemirnoy Torgovoy Organizatsii], *Scientific Review: Theory and Practice*, No 1, pp. 6–15
15. Chernyaev, A.A., Serdobintsev, D.V. (2015) "Development of the mechanism of integration processes in the agricultural sector Volga region" [Razvitie mekhanizma integratsionnykh protsessov v agropromyshlennom komplekse regionov Povolzhya], *Economics of agricultural and processing enterprises*, No 5, pp. 45–49

N.V. Chikhladze,

Ph.D. in Economics, Doctor of Theology, Full Professor of Akaki Tsereteli State University, Full Professor of Kutaisi University

M.M. Khidasheli,

Doctor of Business Administration, Assistant-professor of Kutaisi University

ON THE ISSUE OF COMPREHENSION OF THE NATURE OF BUSINESS-CYCLE

Topicality of a given paper is conditioned by fact that the interest in the nature of business cycle always was and probably will be and in the future the object of disputes between theorists of economic schools and modern scientists.

The paper dwells on the topical issues associated with studying the nature of the business cycles. Views of different schools concerning the business cycles and crises are shown in a new way. During the research, mainly there have been used the grouping, analysis and comparison methods. In the analysis, authors used both fundamental, and the latest literature and electronic resources. In the first part of this paper, authors discuss the essence and value of the business cycles, explain the reasons for which there may exist various theories for an explanation of fluctuations of business activity. The basic part of this paper dwells on the views of classics, Keynesians, neo-Keynesians and monetarists. Often, on deepening of crises the «positive» impact is made by a political business-cycle, which is based on personal interests and is beyond economic regularities.

As a result, authors show us that crisis is the special state, which requires urgent intervention. Such intervention has to lean on centuries-old experience, national interests, and specifics of a particular country, historical realities and the correct economic calculations. All this has to become a precondition of the country's social and economic development.

Key words: economic cycle, crisis, fluctuations, instability, regulation.

References

1. Zikunova I.V. (2009) Genesis and development of the business-cycle theories in the economics [Electronic resource], *Messenger of the A.S. Pushkin Leningrad State University*, Vol.6, No 3 – URL: <http://elibrary.ru/download/90892007.pdf>
2. Lukin S. (2009) The Old Testament and New Testament views of the crisis phenomena in the economy [Electronic resource], *Problems of modern economics*, No 4, URL: <http://www.m-economy.ru/art.php?nArtId=2932>
3. McConnel C., Brue S. (2000) "Economics", First part, -M, «Infra-M», -2000. –262 p.
4. Chikhladze N. (2013) Economic parallels of Orthodoxy, Kutaisi, 2013, 67 p.
5. Cochran John P. The End of QE IsNot the End of Bad Policy 6.11.2014[Электронный ресурс] – URL: <https://mises.org/library/end-qe-not-end-bad-policy>
6. Caruana Jaime – General Manager at the Bank for International Settlements (BIS) 19 / 2011 – URL: <http://www.ibtimes.com/bis-warns-signs-trouble-global-economy-urges-government-action-1614776>
7. Gordon, pp. 164, for the quantity theory of money. 2002 year. – URL: <http://www.nber.org/papers/w9084>
8. Llewellyn H. Rockwell Jr. – How Government Inaction Ended The depression of 1921 –at – URL: <https://mises.org/library/how-government-inaction-ended-depression-1921>
9. Madhani P. M. (2010) «Rebalancing Fixed and Variable Pay in a Sales Organization: A Business Cycle Perspective». *Compensation & Benefits Review*, p. 179–189.
10. Newman Jonathan – Inflation, Central Bank and Business Cycles. April 18, 2015 – URL: <https://mises.org/library/inflation-central-banks-and-business-cycles>

-
11. Stockman David – Economic Stagnation and Global Bubble 1.07.2015 at – URL: <https://mises.org/library/economic-stagnation-and-global-bubble-0>
 12. Shostack Frank – How Easy Money Drives the stock market / april 9, 2015. – URL: <https://mises.org/library/how-easy-money-drives-stock-market>
 13. Von Mises Ludwig – URL: http://wiki.mises.org/wiki/Austrian_Business_Cycle_Theory
 14. WORLDBANK – URL: <http://data.worldbank.org/indicator/GC.DOD.TOTL.GD.ZS>
-

R.A. Amirov,

Candidate of economic sciences, associate professor of the Economic department Dagestan State University of national economy

THE ROLE OF EDUCATION AND SCIENCE IN THE MODERN WORLD

In the modern world increases the value of education and science in the creation of a competitive economy and the formation of moral, intellectual development of the individual. Scientific and educational potential is a national treasure, which creates the future.

The article deals with the theoretical approaches of prominent economists who determine the value of knowledge. Special attention is paid to the properties of knowledge, characteristics of the innovative economy.

In inference the author comes to the conclusion that education and science are the backbone factors of the development strategy of the state, the basis of national security, which determine the competitiveness of the national economy. The ability to generate and transform knowledge becomes the main determinant of economic growth, because in the progressive development of the country's dominant role is given to scientific and technical progress and intellectualization of the main factors of production.

Key words: education, science, intelligence, knowledge economy, innovation, social and economic modernization.

References

1. Gaponenko A., Orlova T. (2008) *Knowledge Management. How to turn knowledge into capital*, Moscow, Eksmo. [Electronic resource], Access mode: http://thelibrary.ru/books/a_1_gaponenko/upravlenie_znaniyami_kak_prevratit_znaniya_v_kapital-read-3.html.
2. Galbraith D. (1979) *Economic theory and the goals of society*, Moscow, Progress, 406 p.
3. Sakaya T. (1999) The value created by knowledge, or the History of the future, *New industrial wave in the West: an anthology*, Moscow, Academia, 640 p.
4. The decree of the President of the Russian Federation of 13 June 1996 No. 884 (as amended on 23 February 2006) «The doctrine of development of Russian science», Collected legislation of the Russian Federation. 1996, No 25, PT. 3005.
5. Economics and social administration: a Textbook for bachelors (2015), edited by doctor of economics, professor E. N. Zhiltsov, doctor of economics, professor E. V. Egorov, Moscow, Publishing and trading Corporation «Dashkov and Co», 496 p.

P. N. Polezhaev,

Lecturer of Computer Security and Mathematical Maintenance of Information Systems Department, Orenburg State University

Yu. A. Ushakov,

Candidate of Engineering, Assistant Professor of Geometry and Computer Science Department, Orenburg State University

A. E. Shukhman,

Candidate of Pedagogical sciences, Head of Geometry and Computer Science Department, Orenburg State University

N. F. Bahareva,

Doctor of Engineering, Head of Computer Science Department, Povolzhsky State University of Telecommunications and Informatics

USING OF SOFTWARE DEFINED NETWORKS FOR BROADBAND MULTIMEDIA TRAFFIC MULTICASTING AT IPTV SYSTEMS

This paper describes the problem of broadband multimedia traffic management and routing, the problem of broadcast quality reducing. Paper proposes the scheme of IPTV network infrastructure based on software defined networks (SDN). Optimization Steiner problem for oriented graph of network structure formalizes the creation of optimal broadcast trees. Broadcast trees are mapped on the network infrastructure by setting OpenFlow rules to the flow tables of switches and routers. In this case, IGMP and PIM protocols are replaced with our own solution, which intercepts IGMP-requests only from user equipment. For broadcast quality control, we propose to selectively mark entering packets with unique tags, using OpenFlow technology, to monitor the quality of corresponding video stream and to make correction to it, if necessary. In the future, we plan to study our developed solutions using the simulator of SDN infrastructure for broadband multicast multimedia traffic and using the real experimental testbeds.

Key words: software defined networks, OpenFlow, IPTV, multicast routing of broadband video streams, quality analysis of video streams.

References

1. Medard M., Finn S.G., Barry R.A. (1999) Redundant trees for preplanned recovery in arbitrary vertex-redundant or edgeredundant graphs, *IEEE/ACM Trans, Netw*, vol. 7, pp. 641–652.
2. Xue G., Chen K. (2003) Quality-of-service and quality-of-protection issues in preplanned recovery schemes using redundant trees, *Selected Areas in Communications, IEEE Journal on*, 2003, vol. 21, No. 8, pp. 1332 – 1345.
3. Yasukawa S. (2006) *Signaling Requirements for Point-to-Multipoint Traffic-Engineered MPLS Label Switched Paths (LSPs)*, RFC 4461 (Informational), Internet Engineering Task Force.
4. Li G., Wang D., Doverspike R. (2006) Efficient distributed mpls p2mp fast reroute, *25th IEEE International Conference on Computer Communications*, pp. 1–11.
5. Mochizuki K., Shimizu M., Yasukawa S. (2006) Cam05-3: Multicast tree algorithm minimizing the number of fast reroute protection links for p2mp-te networks, *Global Telecommunications Conference*, pp. 1–5.
6. Kotani D., Suzuki K., Shimonishi H. A design and implementation of OpenFlow Controller handling IP multicast with Fast Tree Switching, *Proceedings of 2012 IEEE/IPSJ 12th International Symposium on Applications and the Internet*, pp. 60-67, DOI 10.1109/SAINT.2012.17, index Scopus, available at: http://ieeexplore.ieee.org/xpls/abs_all.jsp?arnumber=6305261.
7. Kim E., Liu J., Rhee B., Cho S., Kim H., Han S. (2009) Design and Implementation for Reducing Zapping Time Of IPTV Over Overlay Network, *International Conference On Mobile Technology, Application and Systems*, New York, pp. 1-7.
8. Keshav S., Paul S. (1999) Centralized multicast, *Proceedings of the Seventh Annual International Conference on Network Protocols*, Washington, DC, USA: IEEE Computer Society, p. 59.
9. Ratnasamy S., Ermolinskiy A., Shenker S. (2006) Revisiting ip multicast, *SIGCOMM Comput. Commun. Rev.*, vol. 36, pp. 15–26.
10. Martinez-Yelmo I., Larrabeiti D., Soto I., Pacyna P. (2007) Multicast traffic aggregation in mpls-based vpn networks, *Communications Magazine, IEEE*, vol. 45, No. 10, pp. 78–85.
11. Konnov A.L., Legashev L.V., Polezhaev P.N., Shukhman A.E. (2014) Concept of Cloud Educational Resource Datacenters for Remote Access to Software, *Proceedings of 11th International Conference on Remote Engineering and Virtual Instrumentation (REV), Polytechnic of Porto (ISEP) in Porto, Portugal from 26-28 February 2014*, pp-246-247.
12. Polezhaev P., Shukhman A., Ushakov Yu. *Network Resource Control System for HPC based on SDN*, *Proceedings of 14th International Conference, NEW2AN 2014 and 7th Conference ruSMART 2014, St. Petersburg, Russia. Lecture Notes in Computer Science*, vol. 8638, pp. 219-230.
13. Polezhaev P., Shukhman A., Konnov A. (2014) Development of educational resource datacenters based on software defined networks, *Proceedings of 2014 International Science and Technology Conference "Modern Networking Technologies (MoNeTec)"*, Moscow, Russia, pp. 133-139.
14. Polezhaev P.N., Ushakov Yu.A., Polyak R.I., Mironov A.P. (2014) Ant colony optimization and its application to the development of the efficient algorithms for routing and providing QOS in enterprise software defined networks, *Intellekt. Innovacii. Investicii*, No. 4, pp. 106-113.

G.V. Borisov,

Senior teacher of department «Automobile Transport» Nizhniy Novgorod State Technical University n.a. R.E. Alekseev

N.A. Kuzmin,
Doctor of Engineering, Professor, Head of Department «Automobile Transport» Nizhniy Novgorod State Technical
University n.a. R.E. Alekseev

L.N. Erofeeva,
Ph.D., Assistant Professor, Head of Department «Higher Mathematics» Nizhniy Novgorod State Technical
University n.a. R.E. Alekseev

ANALYTICAL APPROACH TO RATIONING OF CONSUMPTION OF AUTOMOBILE FUELS

Currently there are a few methods for determining fuel consumption of vehicles, including experimental, statistical, and analytical. Experimental and statistical methods involve lengthy, costly experiments, collection and analysis of statistical data. In the available empirical coefficients, or approximating dependencies in the regulation and correction of fuel consumption. Analytical methods allow the determination of fuel consumption in conditions of limited time, funding experiments, baseline data on the route and so on, so they are preferable in terms of modern Transport Organizations. The paper presents a probabilistic analytical method for determination of automotive fuel consumption. Case studies confirm the viability of this technique, therefore, these materials may be useful for professionals engaged in the operation of road transport, teachers and students of the corresponding profile.

Key words: *technical operation of cars, commercial operation of cars, the fuel consumption of cars, rationing of fuel.*

References

1. Borisov G.V. (2012) Scientific bases of processes of change in the technical condition of vehicles: monograph [Nauchnye osnovy processov izmeneniya technicheskogo sostojaniya avtomobilej: monographija], N.Novgorod, 270 p.
2. Kuzmin N.A. (2011) Technical operation of cars: patterns of change in health: a training manual [Technicheskaja ekspluatacija avtomobilej: zakonomernosti izmeneniya rabotosposobnosti: uchebnoe posobie], 208 p.
3. Kuzmin N.A. (2011) *Technical operation of cars: regulation and management: a training manual* [Technicheskaja ekspluatacija avtomobilej: normirovanie i upravlenie: uchebnoe posobie], Moscow, Forum, 224 p.
4. Kuzmin N.A., Peskov V.I. (2013) *The theory of operational properties of the vehicle: a training manual* [Teorija ekspluatacionnykh svojstv avtomobilja: uchebnoe posobie], Moscow, Forum, 256 p.
5. Novikov O.A., Uvarov V.N. (1969) Probabilistic methods for solving problems of road transport [Verojatnostnye metody reshenija zadach avtomobil'nogo transporta], Moscow, Transport, 136 p.
6. Borisov G.V., Kozurman N.A. (2009) Improving the system of adjusting regulations TOC, *Future of technical sciences. N.Novgorod, NNSTU n.a. R.E. Alekseev*, pp. 162-164.
7. Borisov G.V., Kozurman N.A. (2010) Clarification of the fuel balance of the car [Utochnenie toplivnogo balansa avtomobilja], *Materials of 78 scientific and practical conference. N.Novgorod, NNSTU n.a. R.E. Alekseev*, pp. 138-140.
8. Borisov G.V., Kuzmin N.A. (2010) Analysis of existing methodological approach in Russia by rationing fuel cars [Analiz sushestvujushogo metodicheskogo podhoda v Rossii po normirovaniju rashoda topliva avtomobiljami], *Materials of 78 scientific and practical conference. N.Novgorod, NNSTU n.a. R.E. Alekseev*, pp. 140-142.
9. Borisov G.V., Leliovskiy K.J. (2015) On the issue of rationing consumption of liquid fuels, *Autotransport company*, No.2, pp. 51-55.
10. Borisov G.V., Leliovskiy K.J., Pachurin G.V. (2015) On the issue of rationing consumption of liquid fuels, *Fundamental research*, No.3, pp. 28-35, available at: <http://www.rae.ru/>
11. Peskov V.I., Serdjuk V.I., Serdjuk A.E. (2009) Improving the performance of the car: monograph [Sovershenstvovanie ekspluatacionnykh kachestv avtomobilja: monographija], NNSTU n.a. R.E. Alekseev, N.Novgorod, 135 p.
12. Zimelev G.V. (1959) The theory of car [Teorija avtomobilja], Moscow, Machgiz, 312 p.
13. Kravets V.N. (2007) The theory of car: tutorial [Teorija avtomobilja: uchebnoe posobie], NNSTU n.a. R.E. Alekseev, N.Novgorod, 368 p.
14. Ivleva I. (1995) Arctic test autotrains [Arkticheskie ispytaniya avtopoezdov], *Automobile transport*, No.10, pp. 41-43.
15. Zakurdaev K. (1996) The voyager of kilometers under the star of fortune [Pokoritel kilometrov pod zvezdoj udachi], *Automobile transport*, No.1, pp. 28-30.

A.V. Lipenkov,

Senior teacher of department «Automobile Transport» Nizhniy Novgorod State Technical University n.a. R.E. Alekseev

N.A. Kuzmin,

Doctor of Engineering, Professor, Head of Department «Automobile Transport» Nizhniy Novgorod State Technical University n.a. R.E. Alekseev

THE DETERMINATION OF ACCEPTABLE INTENSITY LEVEL OF MOVEMENT OF CITY BUSES IN ACCORDANCE WITH CARRYING CAPACITY OF A BUS STOP

The article presents the results of determination of intensity level of the city buses flow in accordance with carrying capacity of a bus stop. As a criterion for determination of intensity level of movement of city buses for the bus stops without the influence of controlled intersections the using of average waiting time is proposed. For bus stops that are in range of the traffic light control it is proposed to use the probability of entering of a given number of buses during the traffic lights cycle. There are some peculiarities of the definition of the intensity of urban passenger transport in the absence of maneuvers between buses at bus stops as well as in condition of maneuvers. The results show that the intensity of the motion should be reduced in comparison with the capacity of a bus stop in average by 30-40%.

Key words: bus stop, capacity, passenger city transport, queuing theory, simulation modeling.

References

1. Rassokha V.I. (2010) *Increasing operational efficiency of road transport on the basis of developed scientific, technical, technological and managerial decisions* [Povyshenie jeffektivnosti jekspluatacii avtomobil'nogo transporta na osnove razrabotannyh nauchno-tehnicheskikh, tehnologicheskikh i upravlencheskikh reshenij]
2. Zedgenizov A.V. (2008) Improving the efficiency of traffic on the bus stops of urban passenger transport [Povyshenie jeffektivnosti dorozhnogo dvizhenija na ostanovochnyh punktah gorodskogo passazhirskogo transporta]: Dis Cand. tehn. Science, Irkutsk.
3. Dimova I.P. (2009) Improved performance of stops of urban passenger transport and vehicle traffic in the area of their influence [Povyshenie jeffektivnosti funkcionirovanija ostanovochnyh punktov gorodskogo passazhirskogo transporta i dvizhenija transportnyh sredstv v zone ih vlijaniya]: Dis Cand. tehn. Science.
4. Highway Capacity Manual. TRB, Washington, DC (2000).
5. Maslova O.A., Lipenkov A.V. (2012) Approaches of simulation of buses' dwell times at the stops of the city transport [O podhodah k modelirovaniju vremeni prostoja avtobusov na ostanovochnyh punktah gorodskogo passazhirskogo transporta], *World transport and technological machinery*, No3, pp.84-93
6. Lipenkov A.V. (2014) Studying route transport downtime due to waiting for additional passengers at bus stops [Issledovanie prostoev marshrutnyh transportnyh sredstv v ozhidanii dopolnitel'nyh passazhirov na ostanovochnyh punktah], *Vestnik of Irkutsk State Technical University*, No 2 (85), pp. 160-166
7. Kuzmin N.A., Lipenkov A.V., Erofeeva L.N. (2015) The mathematical model of bus stopping point capacity in case of absence of buses overtaking maneuvers [Matematicheskaja model' propusknoj sposobnosti ostanovochnogo punkta v sluchae otsutstvija manevrov po obgonu avtobusami drug druga], *Bulletin of Orenburg university*, No 4 (179), pp. 87-94
8. Berezhnaya E.V., Berezhnoy V.I. (2006) Mathematical methods of modeling economic systems [Matematicheskie metody modelirovanija jekonomiceskikh sistem], Moscow, Finance and Statistics, 432 p .
9. Lipenkov A.V. (2012) The results of complex research of bus stops of urban transport in Nizhny Novgorod [O rezul'tatah kompleksnogo issledovanija ostanovochnyh punktov gorodskogo passazhirskogo transporta v Nizhnem Novgorode], *World transport and technological machinery*, No4, pp. 93-102
10. Eliseev M.E. (2014) The determination of the capacity of urban passenger transport stopping point in irregular number of service places [Opredelenie propusknoj sposobnosti ostanovochnogo punkta gorodskogo passazhirskogo transporta pri nepostojannom chisle mest obsluzhivaniya], *Proceedings of the Volgograd State Technical University*, No 3(130), pp. 79-81
11. Thomas L. (2010) Saaty Elements of queuing theory and its under-Proposition [Jelementy teorii massovogo obsluzhivaniya i ejo prilozhenija], Moscow, 520 p.
12. Kleinrock L. (1979) Queuing theory [Teoriya massovogo obsluzhivaniya], Moscow.
13. Lipenkov A.V. (2013) Simulation model of a bus stop of city public transport [Imitacionnaja model' ostanovochnogo punkta gorodskogo passazhirskogo transporta], *Transactions of Nizhni Novgorod state technical university n. a. R.Y. Alexeev*, No 4, pp. 50-55
14. Zedgenizov A.V., Lagerev R.Yu. (2011) Effect of traffic light signalling regularity on the traffic capacity

of stops [Vlijanie rezhima raboty svetofornoj signalizacii na propusknuju sposobnost' ostanovochnyh punktov], *Proceedings of the universities. Investments. Building. real estate*, No 1(1), pp. 38-44

15. Gorev A.E. (2004) Freight transport by road [Gruzovye avtomobil'nye perevozki], Moscow, publishing center «Academy», 288 p.

R.A. Abdurazakov,

Dagestan State University, candidate of historical sciences, Associate Professor of World History

THE MAIN LAW OF GEOPOLITICS IN THE PHILOSOPHICAL HERITAGE N.F. FEDOROVA

This article is devoted to the study of creativity N.F. Fedorov. This scientist, the founder of Russian cosmism, made a significant contribution to the study of the fundamental law of duality. The law is the basis of a fundamental dualism methodology of classical geopolitics. The author gives a comparative analysis of the works of N.F. Fedorov and American researcher A.T. Mahan. The author has shown the similarities and differences in the approaches of the two scientists to the continental and oceanic civilizations typology. The author is also the interpretation of the characteristics of tellurocracy and thalassocracy. The author has considered the idea of Fedorov about overcoming the contradictions between the continental and oceanic sociums through joint space exploration. The article concluded that this problem of fundamental geopolitical dualism has become an object of study in the United States and Russia at the same time.

Key words: fundamental dualism, geopolitics, Tellurocracy, Thalassocracy, the main law of geopolitics.

References

1. Andrianova T.V. (2014) Глобальное мировоззрение, Moscow, Direct-media, 281 p.
2. Макиндер Х. Дж. (2003) Географическая ось истории, Классика geopolitics, XX век, Moscow, 731 p.
3. Мэхэн А.Т. (2003) Влияние морской силы на историю / Классика geopolitics, XIX век, Moscow, 718 p.
4. Fedorov N.F. (1982) Сочинения, Moscow, 711 p.

D.N. Voropaev,

candidate of philosophy sciences, associate Professor the department of philosophy, culturology and religion science, Orenburg State Pedagogical University

THE CONCEPT OF 'NOTHING' IN HEGEL'S DIALECTICAL LOGIC

The article is devoted to the role of the concept of «nothing» in the philosophy of Hegel. In the analysis of said concept the author draws attention to the fact that “nothing”, along with the notion of «being», is placed at the starting point of Hegel's dialectical logic, and must be associated with other concepts such as «otherness», «formation», «difference», «denial» and «border». The article discusses what difficulties Hegel had to face so that the concept of «nothing» came into his philosophical system not as an opposition to «being» but as a necessary component of integrity and development. The author argues that the system set up by Hegel allows overcoming the problems that have arisen in philosophy after Kant. The author also points out that Hegel's philosophy leaves no inaccessible places for a reason; and that the concept of “nothing” is the key component to the construction of dialectical logic.

Key words: Hegel, «being», «nothing», «dialectical logic», «difference», «denial», «border», «thing in itself».

References

1. Bykova, M.N. (2000) “Hegel - a philosopher of modernity?” [Gegel' – filosof moderna?] Destinies of Hegelianism: Philosophy, Religion and Politics Bid Farewell to Modernity, Moscow, Respublika, pp. 84-102.
2. Hegel G.W.F. (1975) Encyclopedia of Philosophy. Vol.1 Science of Logic. [Jenciklopedija filosofskih nauk. T.1. Nauka logiki.], Moscow, «Mysl», p. 452.
3. Gretskey M.N. (2000) Is Marxism the Heir of the Hegelianism? [Javljaetsja li marksizm zakonnym naslednikom gegel'janstva?] Destinies of Hegelianism: Philosophy, Religion and Politics Bid Farewell to Modernity, Moscow, Respublika, pp. 220-237.
4. Ilyenkov, E.V. (2014) Science of Logic [Nauka logiki], Hegel's Philosophy: New Translations, Studies, Comments, Moscow, Publishing House of the SGU, pp. 447-502.
5. Kant I. (1999) The Critique of Pure Reason. [Kritika chistogo razuma.], Moscow, Nauka, p. 653.
6. Kozhev A. (2003) Introduction to the Reading of Hegel: Lectures on the Phenomenology of Spirit Read in 1933

through 1939 in the Graduate School. [Vvedenie v chtenie Gegelja: Lekcii po Fenomenologii duha, chitavshiesja s 1933 po 1939g. v Vysshej shkole.], SPb, Mysl, 792 p.

7. Lasurdo D. (2000) Logic, Politics and Social Issues: «Right» and «Left» Wings of the Hegelian School. [Logika, politika i social'nyj vopros: «pravoe» i «levoe» krylo gegelevskoj shkoly], *Destinies of Hegelianism: Philosophy, Religion and Politics Bid Farewell to Modernity*, Moscow, Respublika, pp. 252-271.

8. Lobastov G.V. (2014) Concept of Logic and the Logic of Concept in the Philosophy of Hegel [Ponjatie logiki i logika ponjatija v filosofii Gegelja], *Hegel's Philosophy: New Translations, Studies, Comments*, Moscow, Publishing House of the SGU, pp. 103-157.

9. Maidansky A.D. (2014) Two Methods, Two Versions of Dialectics: «Phenomenology of Spirit» vs. «Science of Logic» [Dva metoda, dve versii dialektiki: «Fenomenologija duha» protiv «Nauki logiki»], *Hegel's Philosophy, New Translations, Studies, Comments*, Moscow, Publishing House of the SGU, pp. 224-240.

10. Murzin N.N. (2010) *History and Nothingness*. [Istorija i Nichto.], Moscow, IFRAN, p. 259.

11. Naumenko L.K. (2014) Hegel's Dialectics and Systemic Approach [Dialektika Gegelja i sistemnyj podhod] *Hegel's Philosophy, New Translations, Studies, Comments*, Moscow, Publishing House of the SGU, p.157-172.

12. Pëggeler G. (2000) Hegel and German Romanticism Today. [Gegel' i nemeckij romantizm segodnja], *Destinies of Hegelianism: Philosophy, Religion and Politics Bid Farewell to Modernity*, Moscow, Respublika, p. 322-334.

13. Sapronov P.A. (2011) Of the Being of Nothing. [O bytii nichto], SPb, Publishing House of the Russian Christian Humanitarian Academy, p. 368.

14. Safranski R. (2014) *Schopenhauer and the Turbulent Years of Philosophy* [Shopengaujer i burnye gody filosofii], Moscow, Rosebud Interact, p. 592.

15. Fulda, H.W. (2000) Could Hegel's Logic Lay Up a Claim to Be a Universal Scientific Method? [Pretenduet li gegelevskaja logika na to, chtoby byt' universal'nym nauchnym metodom?], *Destinies of Hegelianism: Philosophy, Religion and Politics Bid Farewell to Modernity*, Moscow, Respublika, p.14-30.

16. Cherezov A.E. (2014) Dialectics of «Concept» of Hegel in Light of the Idea of Self-organization [Dialektika «ponjatija» Gegelja v svete idei samoorganizacii], *Hegel's Philosophy: New Translations, Studies, Comments*, Moscow, Publishing House of the SGU, pp. 429-446.

17. Yunkvan C. (2000) On the Question of the Dialectics of Denial. Modernization and Dialectics. [K voprosu o dialektike otricanija. Modernizacija i dialektika], *Destinies of Hegelianism: Philosophy, Religion and Politics Bid Farewell to Modernity*, Moscow, Respublika, p. 103-112.

E.V. Degtyarev,

Doctor of philosophical sciences, Professor of the Department of natural- science and socio-humanitarian disciplines, Magnitogorsk branch of the Russian Academy of national economy and state service under the President of the Russian Federation

UNDERSTANDING IN THE CONTEXT OF NON-CLASSICAL AND POST-NON-CLASSICAL TYPES OF SCIENTIFIC RATIONALITY

The article is devoted to the study of the phenomenon of understanding in the context of non-classical and post-non-classical types of scientific rationality. In his reflections on «the phenomenon of understanding the author relies on the concept of «scientific racionalnosti» developed by V.S. Stepin. Leaving aside the classical type of scientific racionalnosti, due to the fact that he had already applied to study the latest earlier, E.V. Degtyarev explores the phenomenon of understanding to the context of non-classical and post-non-classical types of scientific rationality. While the article substantiates the idea that, firstly, each of these two types of scientific rationality relies on the appropriate philosophical base and has a feedback effect on its formation, and secondly that the relevant philosophical «installing» a scientist builds his understanding of what and how to do science, how is a scientific theory, what is science and what is not.

Key words: understanding, rationality, non-classical rationality, post-non-classical rationality.

References

1. Waitin N.(2014) *The phenomenon of understanding in the context of the subject of psychology: philosophical analysis* [Fenomen ponimaniya v kontekste predmeta psihologii: filosofskiy analiz], Magnitogorsk
2. Degtyarev E. (2009) *Unity of the technosphere: the ontological and epistemological aspects* [Edinstvo tehnosferyi: ontologicheskij i gnoseologicheskij aspekti], Magnitogorsk
3. Degtyarev E. (2014) *Ontology expansion* [Ontologiya ekspansii], Magnitogorsk
4. Degtyarev E. (2013) *Philosophical aspects of social expansion* [Filosofskie aspekti sotsialnoy ekspansii], Magnitogorsk

5. Karpova E. (2009) To the question of the perception of space [K voprosu o vospriyatii prostranstva], *Bulletin of the Chelyabinsk state University*, No 29.

V.I. Kudashov,

Siberian Federal University, Head of Philosophy Department, Ph.D., Professor

RATIONALITY AND IRRATIONALITY IN THE SCIENTIFIC CULTURE

The historical dynamics of the formation of the European society of modernity XVIII-XIX centuries includes not only the rationalism of the Enlightenment, but manifestations of the irrational «counter-Enlightenment», which became a specific response to the new totalitarianism, secularized ideas and beliefs. Cultural boundary between the rational and the irrational lined up by the scientists themselves to strengthen their own social position, due to cultural and psychological factors.

Irrationality was just natural for modernity and rationality as historically traced back to the ideas of the Enlightenment. Their mutual balance determines the entire structure of modernity, and the preponderance of one of them causes the structure to a state of instability. The interaction of rational and irrational in the organization of a new system of knowledge is one of the most important factors in the formation of science. The concept of «irrational» is postulated on the basis of different attitude to knowledge inside and outside the culturally and historically specific scientific community. Therefore, the charge of «failure» logic and irrationality of social engagement are lawful only within a certain conventional context.

Key words: culture, science, rationality, irrationality, modern, Enlightenment.

References

1. Avtonomova N.S. (1988) *Rassudok - Razum – Racionalnost*, Moscow, 287 p.
2. Vercman I. (1961) *Zhan-Zhak Russo — Myslitel I Khudozhnik*, Russo Zh.-Zh. Izbr. Soch., V 3 T. - M. T. 1.
3. Gajdenko P.P. (2006) *Khristianstvo I Genezis Novoevropejskogo Estestvoznaniya, Nauka I Religiya. Mezhdisciplinarnyj I Kross-Kulturnyj Podkhod*, Sb. Nauch. Tr. In-Ta Filosofii Ran, Moscow, 79-119 pp.
4. Dekart R. (2011) *Rassuzhdenie O Metode, Chtoby Verno Napravlyat Svoj Razum I Otyskivat Istinu V Naukax*, Moscow, 335 p.
5. Karpov A.O. (2010) *Obshhestvo Znaniy: Slaboe Zveno, Vestnik RAS*, Moscow, T.80, No 7, 616-622 pp.
6. Lejbnic G. (1983) *Perepiska S Klarkom*. Soch. V 4-X T., Moscow, T.1., 430-528 pp.
7. Lektorskij V. (2010) *Ob Istoricheskix Tipax Racionalnosti, Filosofiya V Dialoge Kultur*, Moscow, 267–272 pp.
8. Nicshe F. (1994) *Otnoshenie Shopengauerovskoj Filosofii K Vozmozhnoj Nemeckoj Kulture. Filosofiya V Tragicheskuyu Epokhu*, Moscow.
9. Paskal B. (1997) *O Geometricheskom Ume, Traktaty. Polemicheskie Sochineniya. Pisma*, Kiev, 576 p.
10. Porus V. N. (2002) *Racionalnost, Nauka, Kultura*. Moscow, 352 p.
11. Stepin V.S. (2000) *Teoreticheskoe Znanie: Struktura, Istoricheskaya Evolyuciya*, Moscow, 774 p.
12. Khrapovickaya G.N., Korovin A.V. (2007) *Istoriya Zarubezhnoj Literatury: Zapadnoevropejskij I Amerikanskij Romantizm*, Moscow, 432 p.
13. Chernykh S.I., Parshikov V.I., Panarin V.I. (2014) *Konkurentosposobnost Rossijskogo Obrazovaniya Na Mirovom Rynke Obrazovatelnyx Uslug, Professionalnoe Obrazovanie V Sovremennom Mire*, No 3 (14), 22 - 31 pp.
14. Shopengauer A. (1993) *Mir Kak Volya I Predstavlenie*, Moscow.
15. Feber J., Petrucijová J. (2015), *Upbringing In-Between Reason And Belief (Insight Of Philosophical Anthropology)*, *Zhurnal Sibirskogo Federalnogo Universiteta. Seriya «Gumanitarnye Nauki»*, T. 8, No 3, 377 - 386 pp.

M. Kh.Nazarov,

PhD in Education, Head of the Department of art, technology, civil defense and physical training of the Baku Institute of advanced training and retraining of teachers (Baku, Azerbaijan)

HUMAN CAPITAL - A STRATEGIC OBJECT OF MANAGEMENT IN THE KNOWLEDGE AGE

The structural changes brought about by globalization and technological progress in recent years in terms of further actualized revenue increase the problem of human capital. The article, based on tracking the sequence of ideas about human capital in historical perspective and understanding of the author's concept of «human capital»,

proved the possibility and necessity of the development of human capital as a strategic facility management. The experience of developed countries shows that the possibility of a transition to sustainable economic growth in a post-industrial economy depends on the accumulation and use of human resources.

Key words: human capital, globalization, education, economic growth, investment.

References

1. Bekker G. (2003) Human behavior: an economic approach. Selected papers on economic theory: [Chelovecheskoe povedenie: jekonomicheskij podhod. Izbrannye trudy po jekonomicheskoy teorii:], Moscow, 2003, 672 p.
2. Grinujej D. (2002) Haunes M. Evaluation Society benefits from the higher education system [Ocenka vygod obshhestva ot sistemy vysshego obrazovaniya], *Ekonomika obrazovaniya*, No 3, 64–68 pp.
3. Lukas R.Je. (2013) *Lectures on economic growth. [Lekcii po jekonomicheskomu rostu]*, Moscow, 288 p.
4. Marshall A. (1993) *Principles of economics [Principy jekonomicheskoy nauki]*, Moscow, Izdatelstvo «Progress», 594 p.
5. Mill' Dzh. S. (1980) *Principles of Political Economy [Osnovy politicheskoy jekonomii]*, T.1, Moscow, 139 p.
6. Petti V. (1940) *Economic and statistical work [Jekonomicheskie i statisticheskie raboty]*, Moscow, 324 p.
7. Pilipenko E.V. (2013) What is the cost to educate Maxwell? [Skol'ko stoit vospitat' Maksvella?], *Nauchnyj zhurnal KubGAU*, No 88 (04).
8. Smit A. (1980) *The Wealth of Nations [Issledovanie o prirode i prichinah bogatstva narodov]*, Moscow, 527p.
9. Soboleva I. (2009) Paradoxes of measuring human capital [Paradoksy izmereniya chelovecheskogo kapitala], *Voprosy ekonomiki*, No 9, 51-70 pp.
10. Blossfeld H.-P., Mills, M., Bernardi, F. (Eds.) (2006) *Globalization, uncertainty and men's careers. An international comparison*, Cheltenham/Northampton, MA: Edward Elgar.
11. Blossfeld H.-P. (2006) Globalisierung, wachsende Unsicherheit und die Veränderung der Chancen der jungen Generation in modernen Gesellschaften. Ausgewählte Ergebnisse des GLOBALIFE-Projekts. In: *Arbeit – Zeitschrift für Arbeitsforschung, Arbeitsgestaltung und Arbeitspolitik*, H. 15, 151 – 166 pp.
12. Blossfeld H.-P., Hofmeister H. (Eds.) (2006) *Globalization, uncertainty and women's careers in international comparison*, Cheltenham/Northampton, MA: Edward Elgar.
13. *Deutsche Bank Research. Aktuelle Themen. Globale Wachstumszentren*, 14. Juni 2005, Nr. 324.
14. Romer P. (1989) Human Capital and Growth: Theory and Evidence, *NBER Working Paper*, No 3173.

Y.A. Panasenکو,

candidate of pedagogical science, Assistant Professor, Associate Professor, Deputy Head of the branch of academic and scientific work of military educational and scientific center of the air force «Air Force Academy» (branch, Chelyabinsk)

NATIONAL SERVICE: IN SEARCH OF NEW VALUES OF MORDERN RUSSIA

The article focuses on the basic characteristics of the modern world development, having emerged as a result of the human activity, and their influence on the formation of the personality's system of values. The contemporary world depends not only on the level of the economic development, when the scientific know-hows and inventions play the most powerful role, but on the level of a personality's development, namely its system of values. The whole world is based on the world of inevitable and due that is VALUES. Consequently, the values start getting acquired one of the key features of the modern life. The Armed Forces of any country form a peculiar cast of the processes going on in the country, accordingly the moral values system of a soldier of the modern army of the Russian Federation is singled out. The special focus is given to the unveiling of the values essence; discovery of the peculiarities of the values formation and their development under the modernization conditions of the Russian society. The necessity of the formation and development of a military personality's values potential is rationalized.

Key words: spiritual world, system of values, moral, morality, moral values of a Russian soldier.

References

1. Bodriyar Zh. (2006) *Simvolicheskiy obmen i smert'*, Moscow, 399 p.
2. Prilukova E. G. (2011) *Vlast' obrazov: znakov-simvolicheskoe bytie vlasti*, Chelyabinsk, 204 p.
3. *Filosofiya: Entsiklopedicheskiy slovar'*, Moscow, 2004, 1072 p.
4. Aristotel' (1997), *Nikomakhova étika*, Moscow, 310 p.
5. Gadamer Kh.-G. (1988) *Istina i metod. Osnovy filosofskoï germenevtiki*, Moscow, 704 p.
6. Gegel' G. (1975) *Entsiklopediya filosofskikh nauk*, T. 1, Moscow, 452 p.
7. Leybnits G.V. (1982) *Sochineniya*, V 4 t. T.1, Moscow, 636 p.

-
8. Prilukova E. G. (2011) Prinuzhdenie, transliruemye obrazy i normy kak sotsial'no-psikhologicheskie fenomeny vlasti v sovremennykh sredstvakh massovoy informatsii, Vestnik IUUrGU. Seriya «Psikhologiya», No 42 (259), 91-94 pp.
 9. Rubinshteyn S. L. (1989) Osnovy obshchey psikhologii, T. 2., Moscow, 486 p.
 10. Panarin A.S. (2006) Narod bez èlity, Moscow, 416 p.
 11. Il'in I.A. (1915) Dukhovnyĭ smysl voĭny, Moscow, 68 p.

N.V. Ponomarenko,

Senior teacher epy Department of philosophy, Orenburg State Medical Academy

A. K. Tagiyeva,

student of medical facult, Orenburg State Medical Academy

THE IDEA OF IMMORTALITY IN THE ETHICAL DIMENSION

The authors, basing on the gerontological content and philosophical concepts, consider the essence of the idea of immortality (of athanasia,) as an ethical problem. The relevance of this approach is due to the need of rethinking of the ethical values dictated by the active transferring of the idea discussed to the context of modern research in gerontology and juvenology related to experiments on people's rejuvenation and prolongation of life. Methodological basis of research is isonomic method of Democritus on the study of the athanasia phenomenon from a philosophical point of view. The views on the nature of the athanasia ideas characteristic of I. V. Vishev, F. Nietzsche, J. D. Pankhava, N. F. Fedorov and I. T. Frolov are analysed. The basic ethical content of the attitude of these authors concerning athanasia is identified. Basing on the ideas of I. Kant's classical rigorism, the authors consider inadmissible intraspecific aggression of the human community, irresponsibility and athanasia in the future.

Key words: astrocytic hypothesis, athanasia, immortality, immortalism, the principle of isonomy, transhumanism, phenoptosis, juvenation.

References

1. Boiko A. G. (2010) Sketch of the phylogenetic history of Metazoa aging phenomenon (To the question of creating a general aging theory of Metazoa), *Successes of gerontology*, vol. 23, 21-29 pp.
2. Vishev I. V. *On the way to practical immortality*, Moscow; the same author: Vishev I. V. (2005) *the Problem of life, of death and of human immortality in the history of Russian philosophical thought*, Moscow.
3. Kelder P. (2002) *the Eye of the Renaissance – ancient secret of the Tibetan lamas*, Kiev, 112 p.
4. Krestyankin I. (2001) «*Reflections on the immortality of the soul*», Moscow, 160 p.
5. Likhachev D. S. (1991) *I remember*, Moscow, 254 p.
6. Makovelskiy A. O. (1946) *Ancient Greek atomists, the Publishing house of Azerbaijan SSR*, Baku, 399 p.
7. Melnichenko A. Is it Possible to cross a human with a monkey?, News. [Electronic resource]. – Access mode: <http://mirnov.ru/arhiv/mn984/mn/28-1.php>
8. Moudy R. (1992) *Life after death: a study of the phenomenon of survival after physical death*, 92 p.; Moudy R. A. (1996) *Further reflections on life after life*, Kiev, 224 p.
9. Nietzsche F. (2004) *Thus spoke Zarathustra. A book for all and for no one [Original text with parallel translation]*, Moscow, 391 p.
10. Sato M. A. A. (2001) Bogdanov and the creation of the new man: through the eyes of the Bolsheviks, *A new world of the history of Russia. The forum of Japanese and Russian researchers*, Moscow, 592 p.
11. Fedorov N. F. (1995) Collection of works: In 4 vols., *Immortality as the privilege of superpersons*, Moscow, Volume II, 136-139 pp.
12. Frolov I. T. (1997) the Beginning of the way (Brief notes about neoeugenics), *Man*, No. 1, 133-139 pp.
13. Vishev I. V. (1982) Homo Sapiens to Become Homo Immortalis, *Rejuvenation: Official Journal of the International Association on the Artificial Prolongation of the Human Specific Lifespan*. Belgium, April. Vol. 10., No. 2, 25–29 pp.

E.G. Prilukova,

Doctor of philosophical science, Associate Professor of the Philosophie Department, South Ural State University

TIME OF SIMULATION OF VALUES

The article is devoted to the understanding of modernity, when it is totally dominated by images of mass communication and information. In these conditions, the current reality is replaced by the virtual. Images or simulacra are the basis of the world's picture and the human environment. They construct reality as colorful spectacle. However, there is always the «human dimension» of reality - a person is guided by also values and not only by their knowledge. All changes in society are reflected on a television screen. The multi-million TV audience is shown as cross-sectional samples and standards of thinking and behavior, while it is still providing the illusion of freedom of choice. The simulacra contains of public relations. The images of the television shut off the mind and make the audience obedient, influencing its emotional world. The evolution of images of Russian TV series shows through the prism of broadcasting their values. Today the necessary system of media education allows us to understand and overcome the simulation.

Key words: reality, activity, mass media, image, simulacrum, values, responsibility.

References

1. Berger P. (1995) *Sotsialnoe konstruirovaniye realnosti. Traktat po sotsiologii znaniya*, Medium, Moscow, p. 322.
2. Bodriyyar Zh. (2006) *Simvolicheskiy obmen i smert*, Dobrosvet, Izd-vo KDU, Moscow, p. 399.
3. Gadamer H.-G. (1988) *Istina i metod. Osnovy filosofskoy germeneytiki*, Progress, Moscow, p. 704.
4. Kant I. (1064) *Osnovnoy zakon chistogo prakticheskogo razuma* [Sochineniya: v 6 t. T. 4. Ch. 1], Myisl, Moscow, pp. 347-348.
5. Maklyueen M. (2003) *Ponimanie media: vneshnie rasshireniya cheloveka*, Zhukovskiy, Moscow, p. 346.
6. Prilukova E.G. (2011) *Vlast obrazov: znakov-simvolicheskoe bytie vlasti*, Chelyabinsk, p. 20.

G.M. Tikhonov,

Doctor of Philosophy, Professor, Head of Department of Sociology, Psychology and Cultural studies, Izhevsk State Technical University n.a.M.T.Kalashnikov

ERICH FROMM AND UNIVERSAL HUMAN RIGHTS

The article has a research in the history of the formation of universal human rights and contribution to the development of Erich Fromm's «radical humanism.» The question of the reality of inalienable human rights and their implementation is asked. It is noted that practical implementation these ideas found in the «Universal Declaration of Human Rights», the first international instrument on human rights of universal character; for the first time in human history was set the scope of basic civil, political, social and cultural rights and freedom.

Without a doubt Erich Fromm was a brilliant representative of the universality of human rights. He spoke of a «radical humanism» and dreamed of a single, cohesive world as «messianic time.» Sprouts of universal humanism Fromm saw in religion. It is in a religion for the first time had been prescribed certain universal norms. Universal rules apply to everyone, everywhere, and should therefore be performed everywhere and by everyone, just as the legal requirements. It is stated that Erich Fromm sought to increase the internal openness to the world and laid the necessary foundation for this.

Key words: natural law, universal ethics, humanism, tolerance, racism, nationalism.

References

1. Hardeck J. (2015) Erich Fromms Vorstellungen von universalen Menschen und die ethische Dimension der Asylfrage», *Fromm Forum :Humanitat in Kriesenzeiten*, No 19, 33 p.
2. Schneider W. (2010) *Der Mensch: Eine Karriere*, Reinbek bei Hamburg, Rowohlt Verlag, 412 p.
3. *The Bible*.
4. Schnabel U. (2008) *Die Vermessung des Glaubens*, 3 Auflage, Munchen: Blessing Verlag, 270 p.
5. Friedman L.J. (2013) *Erich Fromm – die Biografie: Was man gibt, verliert man nicht*, Bern: Huber, 118 p.
6. *Interview mit Erich Fromm. Locarno*, (1979), Erich Fromm Archiv.
7. Fromm E. (1993) *Psychoanalysis and Ethics*, Moscow, 45 p.
8. Fromm E. (1966) *Ihr werdet sein wie Gott. Eine radikale Interpretation des Alten Testaments und seiner Tradition*, Erich Fromm Gesamtausgabe, Band VI, 91 p.
9. Fromm E. (2013) *You will be like God*, Ast, 413 p.
10. Sloterdijk P. (2007) *Gottes Eifer: Vom Kampf der drei Monotheismen*, Frankfurt am M. und Leipzig: Verlag der Wetreligionen, 179 p.
11. Precht R.D. (2010) *Die Kunst kein Egoist zu sein*, Munchen: Goldmann, 238-241 pp.
12. Rifkin J. (2010) *Die empathische Zivilisation: Wege zu einem globalen Bewusstsein*, Frankfurt am Mein: Campus Verlag.

D. A. Shcherbakov,

candidate of philosophical sciences, Associate Professor of the Department of philosophy, cultural and religious studies, Orenburg State Pedagogical University

INVARIANCE OF THE PAST REALITY

The article is devoted to ontological justification of an invariance of the past reality. Opinions on variability of the past are critically analyzed. The logical mistakes leading to an identification of the past reality with historical knowledge are opened. The explication of the ontological assumptions which are the bases of opinions on variability of the past and its dependence on modern culture and modern requirements of society is carried out. The theoretical problems arising in the course of understanding of stability of the past reality are formulated. It is revealed that problems of awareness of stability of the past are generated by a contradiction between invariance and such properties of the past, as its constant increase, its procedural character, its continuity with dynamic reality of the personality. It is shown that past social reality constantly grows, gets new meanings and interpretation, but the facts, which already became the past, stay invariable because everything was as it was. Such ontological characteristics of the past social reality as invariance, stability, objectivity, one-alternativeness, are revealed. The conclusion is drawn on an internal invariance of the past.

Key words: past reality, time, being, ontology, philosophy of history.

References

1. Avgustin A. (2011) *Confession*, 400 p.
2. Ancersmit F.R. (2007) *Exalted historical experience*, Moscow, 608 p.
3. Ancersmit F.R. (2009) *History and tropology: rise and downfall of metaphor*, Moscow, 400 p.
4. Berdyaev N.A. (1990) *Sense of history*, Moscow, 174 p.
5. Voropaev D.N. (2014) «Man» problem and question about «nothing» from the ontological aspect, *Bulletin of Orenburg State University*, Orenburg, No 7, 4 - 8 pp.
6. Gartman N. (2003) *About fundament of ontology*, Saint-Petersburg, 640 p.
7. *Herákleitos Ephesios: all heritage, translation into Russian* (2012), Moscow, 416 p.
8. Ivin A.A. (2006) *Axiology*, Moscow, 390 p.
9. Klyuchevskiy V.O. (2007) *Aphorisms and ideas about history*, Moscow, 480 p.
10. Klyuchevskiy V.O. (2007) *Riussian history. Complete course of lectures*, Minsk, 592 p.
11. Callingwood R.J. (1980) *Idea of history, Autobiography*, Moscow.
12. Croche B. (2008) *Anthology of philosophical writing*, Saint-Petersburg, 477 p.
13. Lountal D. (2004) *The past is strange lands*, Saint-Petersburg, 623 p.
14. Magill A. (2007) *Historical epistemology*, Moscow, 480 p.
15. Popov N.A. (2013) *Essence of time and relativity*, Moscow, 320 p.
16. Sartr J.-P. (2012) *Being and nothing. Experience of phenomenological ontology*, Moscow, 925 p.
17. Tabachkov A.S. (2009) *Metatheoretical representation historical past*, Minsk, 242 p.
18. Tabachkov A.S. (2013) Object and discourse in historical cognition: ontological and gnosiological aspects, *Bulletin of North (Arctic) Federal University. Series: humanists and socials sciences*, No 3, 61 – 65 pp.
19. Hiubner K. (1994) *Criticism of scientific intellect*, Moscow, 326 p.
20. Tscherbakov D.A. (2015) Objective character of past reality, *World of science, culture, education*, Gorno-Altaysk, No 1 (50), 374 – 377 pp.
21. Tscherbakov E.K. (2015) Synthesis of folkloric and literary in the book of archimandrite Pavel Gruzdev «My people», *Bulletin of Orenburg seminary*, No 2 (4), 152 – 158 pp.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ АВТОРСКИХ МАТЕРИАЛОВ И ОФОРМЛЕНИЮ АВТОРСКИХ МАТЕРИАЛОВ

- 1 К публикации принимаются научные (практические) и обзорные статьи.
- 1.1 К содержанию научной (практической) статьи предъявляются следующие требования:
 - во вводной части должны быть обоснованы актуальность и целесообразность разработки темы (научной проблемы или задачи);
 - в основной части статьи путем анализа и синтеза информации необходимо раскрыть исследуемые проблемы, пути их решения, обоснования возможных результатов, их достоверность;
 - в заключительной части – необходимо подвести итог, сформулировать выводы, рекомендации, указать возможные направления дальнейших исследований.
- 1.2 К содержанию обзорной статьи (обзора) предъявляются следующие требования:
 - в обзоре должны быть проанализированы, сопоставлены и выявлены наиболее важные и перспективные направления развития науки (практики), ее отдельных видов деятельности, явлений, событий и пр.
 - материал должен носить проблемный характер, демонстрировать противоречивые взгляды на развитие научных (практических) знаний, содержать выводы, обобщения, сводные данные.
2. Перечень необходимых данных в статье:
 - УДК, фамилия, имя, отчество автора или авторов (на русском и английском языках);
 - подробные сведения об авторе или авторах: ученая степень, ученое звание, должность, место работы (на русском и английском языках, как в Уставе организации);
 - электронный адрес, адрес для почтовой переписки;
 - аннотация должна содержать краткую версию статьи: цели, задачи, методы исследования, актуальность, основные результаты. (100 – 250 слов, на русском и английском языках)
 - ключевые слова (4-7 слов) к статье (на русском и английском языке);
 - название статьи (на русском и английском языках);
 - текст статьи;
 - литература на русском языке и на латинице (в романском алфавите, только в одной из принятых систем транслитерации: LC, BGN, Госдепартамент США), не менее 15 пунктов, в т.ч. и иностранная литература. Оформление в соответствии с международным библиографическим стандартом.
3. Материал должен быть набран в текстовом редакторе Microsoft Word в формате *.doc или *.docx;
 - Шрифт: гарнитура Times New Roman, 14 pt, межстрочный интервал 1,5 pt.
 - Выравнивание текста: по ширине.
 - Поля: левое 3 см, правое 1,5 см, верхнее 1,5 см, нижнее 2 см.
4. Графический материал, должен быть выполнен в графическом редакторе. Не допускаются отсканированные графики, таблицы, схемы. Фотографии представленные в статье должны быть представлены так же отдельным файлом в форматах *.tiff или *.jpg с разрешением не менее 300 dpi.
5. Ссылки на первоисточники в тексте заключаются в квадратные скобки с указанием номера из списка литературы.
6. К статье отдельным документом прикладывается анкета с данными об авторе.
7. К статье прикладывается рецензия от острепенного специалиста.
8. К статье прикладывается копия квитанции об оплате публикации. Публикация оплачивается только после положительного решения членов редакционной коллегии.
9. Статьи, оформленные без соблюдения данных требований, редакцией не рассматриваются.

ПОДПИСКА НА ЖУРНАЛ «ИНТЕЛЛЕКТ. ИННОВАЦИИ. ИНВЕСТИЦИИ»

Журнал выходит в свет ежеквартально.
Проводится подписка на 1-е полугодие 2016г.
Вы можете выбрать удобный для Вас вид подписки:
по каталогу Российской прессы «Почта России», подписной индекс - 16478;
через редакцию журнала:
460038 г.Оренбург, ул.Волгоградская, д.16

НАШИ РЕКВИЗИТЫ

ИНН 5609032336 УФК ПО ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ
(ОТДЕЛ № 8, ФГБОУВПО «ОГИМ» Л/С 20536У36810)
Р/С 40501810500002000001
ГРКЦ ГУ БАНКА РОССИИ ПО ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛ. Г. ОРЕНБУРГ
БИК 045354001
ОГРН 1025600890501
КПП 560901001
ОКПО 11929992
ОКАТО 53401000000
ОКОГУ 13240
ОКВЭД 80.30.10
ОКОПФ 81
ОКФС 12
460038 Г. ОРЕНБУРГ УЛ. ВОЛГОГРАДСКАЯ 16, ТЕЛ., ФАКС (3532) 305-000
КБК 000000000000000000130-ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Интеллект. Инновации. Инвестиции

№ 3/2015

Верстка - Э.В. Савченко
Дизайн обложки - Д.М. Туйсина
Корректор - М.А. Шевцова
Ответственный секретарь - Э.В. Савченко

Подписано в печать 19.08.2015 г. Выход в свет 25.08.2015 г.

Формат 60×84/8

Бумага офсетная. Печать цифровая.

Усл.изд.л. 16,2. Тираж 250. Заказ №169.

Свободная цена.

Электронная версия журнала «Интеллект. Инновации. Инвестиции»
<http://intellekt-izdanie.ru>

Учредитель/редакция/издатель
ФГБОУ ВПО «Оренбургский государственный институт менеджмента»
460038 г.Оренбург, ул.Волгоградская, д.16
тел./факс: 8(3532)30-50-00

Типография
ООО ИПК «Университет»
460007, г.Оренбург, ул. М.Джалиля,6
e-mail: ipk_universitet@mail.ru
тел./факс: 8(3532)90-00-26