

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
Белорусский государственный университет
Институт бизнеса и менеджмента технологий

БИЗНЕС. ИННОВАЦИИ. ЭКОНОМИКА

Сборник научных статей

ВЫПУСК 1

ISSN 2523-4714

Минск
2017

УДК 330+001.895+005.511

ББК 65.050.1

Б59

Редакционная коллегия:

В.В. Апанасович, доктор физ.-мат. наук, профессор – председатель редакционной коллегии

Г.А. Хацкевич, доктор экон. наук, профессор – заместитель председателя редакционной коллегии

Л.Ф. Догиль, доктор экон. наук, профессор

И.М. Лемешевский, доктор экон. наук, профессор

В.И. Кудашов, доктор экон. наук, профессор

С.С. Полоник, доктор экон. наук, профессор

Г.А. Примаченок, доктор экон. наук, доцент

С.Ю. Солодовников, доктор экон. наук, профессор

В.С. Фатеев, доктор экон. наук, профессор

В.М. Руденков, доктор техн. наук, профессор

М.А. Матальцкий, доктор физ.-мат. наук, профессор

А.И. Ковалинский, кандидат техн. наук, доцент

А.Д. Молокович, кандидат экон. наук, доцент

Ю.Ю. Королев, кандидат экон. наук, доцент

В.П. Ельсуков, кандидат экон. наук, доцент

И.П. Деревяго, кандидат экон. наук, доцент

Ю.В. Минченков, кандидат физ.-мат. наук, доцент.

Б59 **Бизнес. Экономика. Инновации:** сб.научн.ст./Институт бизнеса и менеджмента технологий БГУ; редкол.: В.В.Апанасович (председатель). – Минск: Печатный Дом «Вишневка», 2017. – 189 с.

В сборнике представлены результаты научных исследований в области бизнеса, инновационной экономики, развития инновационной деятельности. Отражены вопросы инновационного развития бизнеса и экономики, микро- и макроэкономики, экономических отношений, рассмотрены инновационные инструменты управления, проблематика банкротства и другие актуальные и перспективные направления в области экономических исследований.

Сборник рекомендован научным работникам, преподавателям, студентам, магистрантам и аспирантам высших учебных заведений, а также всем категориям предпринимателей и менеджеров.

Редколлегия сборника может не разделять точку зрения авторов публикации. Ответственность за содержание статей и качество перевода аннотаций несут авторы публикаций.

Адрес редакции: Институт бизнеса и менеджмента технологий БГУ, г.Минск, ул. Московская, 5

ISSN 2523-4714

© Институт бизнеса и менеджмента технологий БГУ, 2017

© Оформление. Общество с ограниченной ответственностью
«Печатный Дом «Вишневка», 2017

СОДЕРЖАНИЕ

**ЭКОНОМИКА, ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ПРЕДПРИЯТИЯМИ,
ОТРАСЛЯМИ, КОМПЛЕКСАМИ**

Догиль Л.Ф. Управление рисками и согласование имущественных интересов в сфере землепользования при реализации бизнес-проектов.....	5
Лемешевский И.М., Лемешевская Л.В. Корпоративная модернизация как альтернатива приватизации унитарного делового госпредприятия	13
Солодовников С.Ю. Участие в таможенном союзе как фактор повышения экономической конкурентоспособности стран с транзитивной экономикой	22
Примаченок Г.А. Дуализм в трактовке издержек и проблема максимизации прибыли в современном институциональном подходе.....	38
Королев Ю.Ю. Подходы к моделированию вероятности банкротства отечественных организаций	45
Дудкин А.Б. Проблемы становления рынка заимствований между физическими лицами в Республике Беларусь	52
Евменчик О.С. Экономическая эффективность проектно-ориентированной деятельности оператора сотовой связи.....	59

ЭКОНОМИКА ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА

Морозов Р.И., Белохвостов С.В., Апанасович В.В. Стратегия создания университетских бизнес-акселераторов	67
Солодовникова Т.В. Бизнес-переговоры как фактор достижения хозяйственных целей коммерческой организации.....	77

ЛОГИСТИКА

Божанов П.В., Молокович А.Д. Тенденции развития транспортно-логистической деятельности в Европейском союзе	83
Дроздов П.А. Методика обоснования целесообразности повышения оборачиваемости товарных запасов в торговле.....	89
Горбачева А.И., Руселевич А.Н. Концессионные соглашения как фактор развития автотранспортной инфраструктуры в Республике Беларусь	96
Мясникова О.В., Гридюшко Д.Д. Развитие логистических систем инструментами оптимизации: возможности LEAN.....	103

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ЭКОНОМИКИ

Хацкевич Г.А., Проневич А.Ф., Медведева В.Ю. Двухфакторные производственные функции с заданными эластичностями выпуска и производства	110
Ельсуков В.П. Статистическое оценивание и моделирование на основе межотраслевого баланса	120
Полоник С.С., Смолярова М.А., Полоник И.С. Методология долгосрочного прогнозирования социально-экономического развития Республики Беларусь.....	127

УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИЯМИ

Зеньчук Н.Ф. Инновационное развитие Республики Беларусь в области энергетики.....	138
Сташевская М.П. Инновационные инструменты управления современной экономикой.....	144

МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Задворная Е.Г., Садовская Е.Ю. Аксиологическая специфика дискурса: вопросы оценки ...	152
Смалюк А.Ф., Баркалин В.В., Шукевич Я.И., Малахов Т.И. 3D моделирование напряженного состояния массива горных пород Старобинского месторождения каменных и калийных солей.....	159

ТРИБУНА МОЛОДОГО УЧЕНОГО

Сергиевич Т.В. Мода как объект экономического исследования.....	170
Туровец А.М. Оптимизация кольцевых маршрутов доставки продукции для розничной сети крупного города.....	180
ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ.....	187
АНОНС КОНФЕРЕНЦИЙ	188

**ЭКОНОМИКА, ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ
ПРЕДПРИЯТИЯМИ, ОТРАСЛЯМИ, КОМПЛЕКСАМИ**

УДК 332.36.368.
ББК 65.05

**УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ И СОГЛАСОВАНИЕ ИМУЩЕСТВЕННЫХ
ИНТЕРЕСОВ В СФЕРЕ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ
БИЗНЕС - ПРОЕКТОВ**

Л. Ф. Догиль

Dogil.LF@mail.ru

Доктор экономических наук, профессор,
профессор кафедры бизнес-администрирования
Институт бизнеса и менеджмента технологий БГУ, Минск

Аннотация

Исследуются проявления рисков в системе землепользования бизнес-структур аграрного профиля. Предложен подход к их снижению, основанный на использовании метода прямого страхования имущественных интересов при купле-продаже, аренде и залоге земли с учетом опыта стран ЕЭП (Республика Беларусь, Республика Казахстан, Российская Федерация), в том числе и в сфере малого предпринимательства на селе. Приводятся результаты анализа законодательных актов при реализации предпринимательских проектов, их оценка с позиции страхования рисков. Предложен алгоритм построения рациональных взаимоотношений, направленных на создание механизма, способного обеспечить полное, правильное и эффективное землепользование, с формированием гибкой системы страхования и организационно-правового обеспечения купле-продажи, аренды и залога земли, который позволит субъектам предпринимательства и бизнеса добиваться высоких производственных результатов при бережном использовании главного средства производства в сельском хозяйстве.

Ключевые слова: землепользование, рациональное, аренда, купля-продажа, залог, агробизнес, предпринимательство, риски, интересы, имущественные, страхование.

**RISK MANAGEMENT AND NEGOTIATION OF PROPERTY INTERESTS
IN LAND USE DURING THE IMPLEMENTATION OF BUSINESS PROJECTS**

L. F. Dogil

Dogil.LF@mail.ru

Doctor of economic Sciences, Professor,
Department of business administration
School of Business and Management of Technology BSU, Minsk

Abstract

Explores the manifestations of the risks in the system of land tenure and business structures of the agrarian profile. The proposed approach to reduce them, based on the method of direct insurance of property interests under the purchase-sale, lease and mortgage of land based on the experience of CES countries (Belarus, Kazakhstan, Russian Federation), including in the sphere of small entrepreneurship in rural areas. The results of analysis of legislative acts in the implementation of business projects, their evaluation from the perspective of risk insurance. An algorithm for constructing a rational relationship to the establishment of a mechanism capable of providing complete, proper and efficient land use, with the formation of a flexible system of

insurance and organizational-legal support of purchase and sale, lease and mortgage of land, which will allow businesses to achieve high production results with careful use of the main means of production in agri-seeder used on the farm.

Keywords: the system of land tenure, rational, leasing, purchase and sale, mortgage, agribusiness, entrepreneurship, risk, interest, property, insurance.

ВВЕДЕНИЕ

Эффективное управление экономическим оборотом земель и их рациональным использованием в сфере предпринимательства, малого, среднего и крупного агробизнеса предполагает достижение оптимального баланса не только между риском и доходностью, но и обеспечением полного и правильного использования земельных ресурсов [1]. Для успешного решения данной задачи комплексная система управления потенциальными рисками в данной сфере должна обеспечивать возможность их идентификации, оценки совокупных рисков и быть направлена на создание механизма, способного обеспечить эффективное землепользование, то есть формирование гибкой системы оптимального использования имеющихся возможностей, включая страхование. Известно, что на современном этапе бизнесмены, предприниматели, менеджеры нашей страны сталкиваются с необходимостью решения множества проблем в сфере землепользования и экономического оборота земель. Данные проблемы связаны с природными, техногенными, экологическими факторами, а также с текущими и перспективными земельными преобразованиями и страхованием потенциальных рисков в данной сфере [2-4].

Государственный мониторинг динамики использования земельного фонда Республики Беларусь свидетельствует о его определенном количественном и качественном изменении по видам и целевому назначению задействованных в оборот земель. Обусловлено это тем, что значительно возросли площади в лесном хозяйстве, промышленности, транспорте. Площадь земель в сельскохозяйственных организациях за период с 1950 – 2014 годы снизилась на 902,4 тыс. га, или на 14%. В условиях ограниченности площади земель развитие одной сферы деятельности неизбежно сказывается на другой и в конечном итоге приводит к перераспределению рентных и других доходов. Тенденция не рационального использования почвенного покрова сельскохозяйственных земель, которая приводит к его деградации в результате водной и ветровой эрозии почв, химического и радиационного загрязнения, затопления и подтопления, нарушения земель в процессе добычи торфа и других полезных ископаемых в целях промышленного их использования, дорожного и других видов строительства, негативной трансформации и ухудшения свойств торфяных почв свидетельствует о невысоком его вкладе в развитие экономики страны [2]. Эффективность использования сельскохозяйственных угодий остается низкой, о чем свидетельствует небольшая доля земельных платежей в доходах бюджета и недостаточного учета земельной составляющей в стоимости активов субъектов хозяйствования. Так, низкая капитализация использования земельного фонда организаций предпринимательского типа обусловлена незнанием собственников и землепользователей особенностей мониторинга земельных участков как важнейшего недвижимого имущества, причем подверженного различным рискам в процессе эксплуатации.

Устойчивого полного и правильного использования земельных ресурсов также не наблюдается. Существующая система защиты земельного фонда нашей страны ориентирована, в основном, на использование законодательных и административных методов, направленных на усиление гражданско-правовой ответственности за причинение вреда в сфере землепользования и экономического оборота земель. Параллельно могут быть применены методы управлению рисками в землепользовании риска и приемы страхового дела, главной целью которых является защита имущественных интересов государства, собственников земельных участков, землепользователей в связи с присутствием

потенциальных рисков получить определенные потери, ущерб. Обоснованное использование механизма страхования позволит найти источники средств, которые можно направить на возмещение затрат, связанных с восстановлением поврежденных участков земель до первоначального их состояния за счет страховых выплат. Это, в свою очередь, приведет к повышению плодородия почв, а формируемый страховщиком резерв предупредительных мероприятий можно будет направить на предотвращение негативных процессов при экономическом обороте земель.

Обоснованное использование механизма страхования для такого специфического вида недвижимого имущества, как земельные участки, предполагает проведение маркетинговых исследований, позволяющих:

- выявлять и анализировать потенциальный ущерб при проявлении тех или иных подлежащих страхованию рисков и формировать такой страховой портфель, в котором фактическая стоимость общего ущерба стремится к ожидаемому ущербу;
- разрабатывать комплекс мероприятий, направленных на снижение степени проявления страховых случаев, а также предупреждающих наступление потенциальных рисков;
- компенсировать убытки, возникшие при наступлении страховых случаев по принятым на страхование рискам путем взаимной компенсации отклонений фактического ущерба по отдельным земельным объектам от ожидаемого среднего ущерба.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Снижение природных, техногенных, экологических рисков землепользования, страхование земель сельскохозяйственного назначения имеет свои особенности по сравнению с другими видами недвижимого имущества. Почвенный покров земельных участков при правильном использовании может не только сохраняться, но и улучшаться. В то же время он подвержен обычным имущественным рискам и целому ряду специфических рисков – загрязнению, захламлению, деградации.

Для обоснованного страхования рисков землепользования важно знать вероятность проявления случайных факторов на основе их оценки применительно для данного субъекта хозяйствования. Есть земельные участки, подверженные постоянному вымыванию, выветриванию, подтоплению, захламлению, а также не имеющие достаточного плодородного слоя. Такие площади земель не должны быть предметом страхования от рисков деградации. Кроме того, в процессе практической деятельности при землепользовании происходит наложение имущественных интересов и складывается свой перечень рисков (таблица 1).

Таблица 1 - Экспертная оценка проявления потенциальных рисков землепользования и их влияния на деятельность ОАО «1-я Минская птицефабрика» (показательный пример)

Группа рисков	Вид негативного влияния факторов риска для данного субъекта	Важность учета риска (1-10бал.)	Проявление риска (1-10балл.)	Ранг риска	Способы минимизации
1	2	3	4	5	6
Природные	Захламление в результате стихийных бедствий (буря, вихрь, ураган) Деградация земельных участков из-за нарушения водно-воздушного режима почв	9	3	6	Минимизация ущерба, связанного с прогнозированием ущерба и реализацией системы агротехнических и мелиоративных мероприятий. Страхование

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6
Экологические	Повышенное содержание нитратов и других вредных для растений соединений в почве	10	2	6	Минимизация ущерба, связанного с прогнозированием ущерба по мониторингу почвенного покрова. Самострахование.
Техногенные	Пожар от аварии линии электросети Пожар от взрыва газа, котлов, агрегатов, машин Залив (вода) при аварии водопроводных сетей Механическое воздействие: - от падения летательных аппаратов - от наезда транспортных средств - от взрыва паровых котлов, топливных хранилищ, машин и аппаратов - от просадки грунта (после проведения производственных работ)	10	2	6	Минимизация ущерба, связанного с прогнозированием ущерба по соблюдению правил техники безопасности, должностных инструкций, регламентов, стандартов, технических условий. Страхование
Экономические	Потери дохода с земельного участка вследствие неблагоприятных погодных условий, болезней, вредителей Риски утраты или ограничения приобретенного по договору аренды права распоряжения участком в результате признания договора аренды недействительным или в результате появившихся после заключения договора аренды сделки сведений о наличии сервитутов или других ограничений в отношении данного земельного участка	8	6	7	Минимизация ущерба, связанного с прогнозированием потерь урожая и разработке автоматизированной системы информационного и материально-технического обеспечения агропроизводства в неблагоприятных условиях. Страхование

Примечание. Составлено автором по результатам собственных исследований.

В приведенном примере представлен набор структурированных потенциальных рисков, который на данный момент можно рассматривать для данного субъекта хозяйствования как базовый. В процессе практической деятельности при землепользовании происходит наложение имущественных интересов, при этом в зависимости от конкретной ситуации формируется перечень страхуемых и не страхуемых рисков. Так, например, в

основе деградации земель, ущербов от предпринимательской деятельности, убытков вследствие причинения вреда имущественным интересам третьих лиц, которые не носят необратимого характера, лежат случайные природно-климатические, экологические, технические и экономические процессы. К этим угрозам может быть применен механизм страхования, где могут быть застрахованы следующие имущественные интересы, связанные с потенциальными рисками:

- повреждения земельного участка в результате природных и антропогенных воздействий, в том числе и деградации земель;
- убытков вследствие причинения вреда имущественным интересам третьих лиц, в частности пользователям соседних земельных участков, при осуществлении хозяйственной деятельности на данном участке;
- ущербов от предпринимательской деятельности, связанной с эксплуатацией земельных участков, например, упущенная выгода) из-за деградации земель.

Расширить перечень страхуемых рисков в системе экономического оборота земель сельскохозяйственного назначения (купля-продажа земельных участков, сделки аренды земли, операции с земельными долями, залог земельных участков и права аренды при получении кредита) появится возможность в Республике Беларусь при наличии частной собственности на землю и с принятием соответствующих законодательных актов.

В наши дни отдельные из проблем экономического оборота земель менее конкретны и не столь очевидны, но от этого они не становятся менее важными. Многие из них затрагивают сам механизм оборота сельскохозяйственных земель, включающего необходимость более полного, правильного и эффективного использования каждого из земельных участков. В период развития рыночных отношений повышается важность регулирования земельного оборота в сельском хозяйстве на основе применения гибких и эффективных методов управления потенциальными рисками, четких и компетентных подходов к их страхованию. Однако в Республике Беларусь и в других странах Таможенного союза, Единого экономического пространства (ТС и ЕЭП), а тем более в Евразийском экономическом союзе возникают значительные трудности по реализации механизма страхования как в сфере землепользования, так при осуществлении экономического оборота земельных участков из-за незавершенности земельной реформы, наличия структурных различий в поддержке сельского хозяйства, в приоритетности мер, обуславливающих односторонние преимущества для отечественных производителей. Не в полной мере определены направления совершенствования земельного законодательства, включая разработку нормативной базы для выпуска и обращения земельных сертификатов, требуется разработка новых подходов к оценке стоимости земельных участков, в том числе и для внесения их в уставные фонды субъектов предпринимательского типа с целью развития системы страхования (таблица 2).

Как свидетельствуют данные таблицы 2, необходимо в крайние сроки реализовать принципы социальной справедливости и экономической целесообразности при экономическом обороте земельных участков и осуществлении земельных преобразований в современных условиях.

Таблица 2 - Риски и их страхование в основных сегментах экономического оборота земель фермерского сектора стран-участниц ТС и ЕЭП

Потенциальные риски в сегментах	Беларусь	Россия	Казахстан
1	2	3	4
Оборот земель	Риски не страхуются, поскольку земли сельскохозяйственного назначения не могут	Предусмотрено страхование рисков при заключении договоров купли-продажи, залога, ипотеки, поскольку соответствующие земли	Предусмотрено страхование рисков в связи с предоставлением права совершать в отношении своего участка без изменения его целевого назначения любые

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4
	представляться в частную собственность (ч. 1 ст. 48 Кодекса РБ о земле)	на основании закона не исключены из оборота или не ограничены в обороте (п. 1 ст. 260 ГК РФ)	сделки, не запрещенные законодательными актами РК (п. 2 ст. 25 ЗК РК, п.3 ст.9 Закон РК «О крестьянском или фермерском хозяйстве»)
Купля-продажа земельных участков	Риски отсутствуют, поскольку купля-продажа земельных участков из угодий сельскохозяйственного назначения для крестьянских (фермерских) хозяйств, их членов и глав в настоящее время законодательными актами не предусмотрена	Предусмотрено страхование, поскольку при купле-продаже земельного участка могут проявляться риски утраты или ограничения приобретенного по сделке купли-продажи права собственности на земельный участок (п. 5.1 ст. 10 ФЗ, п.1 ст. 8 ФЗ от 24.07.2002 г., № 101 ФЗ: в ред. Ф от 28.12.2013 г., № 446 ФЗ «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения»	Риски страхуются с учетом возможности предоставления права гражданам Казахстана выкупать земельные участки крестьянского (фермерского) хозяйства, осуществляющего деятельность не менее пяти лет и прекращающего свою деятельность (п. 1 ст. 101 ЗК РК; п.2 ст.6 Закона РК «О крестьянском или фермерском хозяйстве»).
Аренда земли	Страховуются риски утраты или ограничения приобретенного по договору аренды права распоряжения участком в результате признания договора аренды недействительным или в результате появившихся после заключения договора аренды сделки сведений о наличии сервитутов или других ограничений в отношении данного земельного участка. Если срок аренды в договоре не определен, договор аренды считается заключенным на неопределенный срок (ст. 581 ГК РБ; ст. 17 КоЗ; ст. 36 КоЗ).	Страховуются риски утраты или ограничения приобретенного по договору аренды права распоряжения участком в результате признания договора аренды недействительным или в результате появившихся после заключения договора аренды сделки сведений о наличии сервитутов или других ограничений в отношении данного земельного участка (п.3 ст. 9 ФЗ от 24.07.2002 г., № 101 ФЗ в ред. ФЗ от 28.12.2013 г., № 446 ФЗ; п.4 ст. 10 ФЗ от 24.07.2002 г., № 101 ФЗ в ред. ФЗ от 28.12.2013 г., № 446).	Страховуются риски утраты или ограничения приобретенного по договору аренды права распоряжения участком в результате признания договора аренды недействительным или в результате появившихся после заключения договора аренды сделки и сведений о наличии сервитутов или других ограничений в отношении данного земельного участка (п.5 ст. 37 и п.1 с.101 Закона РК от 20.06.2003 г., №442: в ред. Закона РК от 17.01.2014 г., № 165 У, а также п.1 ст. 6 Закона РК «О крестьянском или фермерском хозяйстве»).
Операции с земельными долями	Риски не страхуются, поскольку не получили развития операции с	Страховуются риски операций с земельными долями, поскольку они являются объектом	Страховуются риски залога участников долевой собственности (п.2 ст. 212 ГК РК).

Окончание таблицы 2

1	2	3	4
	земельными долями	оборота (п.1 ст. 12 ФЗ от 24.07.2002 г., № 101 ФЗ в ред. ФЗ от 28.12.2013 г., № 446 ФЗ; П.5.1 ст.10 ФЗ«Об обороте земель сельскохозяйственного назначения»).	
Залог земельных участков и права аренды	Предусмотрено страхование рисков, поскольку предоставлена возможность для развития ипотечного кредитования под залог недвижимого имущества (зданий, сооружений и т.д.), включая земельные участки, на которых оно расположено (Указ Президента РБ, ст.12). Право аренды может являться предметом залога, если за право заключения договора аренды земельного участка взималась плата (ст. 50 КоЗ)	Федеральный закон «Об ипотеке (залоге недвижимости)» от 16.06. 1998 г. № 102 ФЗ: в ред. ФЗ от 07. 05.2013 г., № 101 ФЗ) обязывает залогодателя страховать заложенное имущество от рисков утраты и повреждения. Помимо обязательного страхования предмета залога залогодержателем (банком) может быть выдвинуто требование страхования жизни и трудоспособности заемщика, а также рисков утраты или ограничения права собственности на земельный участок (п.1 ст.5 ФЗ «Об ипотеке, п.8 ст.9 ФЗ «Об обороте земель сельхозназначения»).	Предусмотрено страхование, поскольку предметом залога может быть земельный участок, принадлежащий залогодателя на праве частной собственности или праве землепользования (п.1 ст. 76 ЗК РК; п.4 ст.24 ЗК; П.» ст.76).

Примечание. Составлено автором на основе анализа актов законодательства Беларуси, России и Казахстана включающих следующие аспекты:

- целенаправленное, последовательное совершенствование отношений собственности на землю, с определением круга субъектов земельных отношений в конкретный исторический период, что позволит создать конкурентную среду для эффективной работы многообразных форм землевладения, землепользования и распоряжения земельными участками;
- расстановка приоритетов по отношению к функциям права собственности и поэтапное внедрение экономического оборота земель – от широкого использования различных видов аренды и до таких форм и операций с землей, как залог, передача в уставный фонд организации, обмен земельными участками, выкуп участка (возможно льготный) с правом получения кредита на эти цели, создание фондов перераспределения земель, в том числе для обеспечения долгосрочных банковских кредитов;
- выработка адекватных объективным условиям способов, методов регулирования земельных отношений и создание действенного механизма управления земельными ресурсами, повышения эффективности землепользования, предусматривающего целенаправленную интенсификацию сельскохозяйственного производства, недопущение дробления и деградации земель.

ВЫВОДЫ

Существующая система защиты земельного фонда нашей страны ориентирована, в основном, на использование законодательных и административных методов, направленных на усиление гражданско-правовой ответственности за причинение вреда в сфере землепользования и экономического оборота земель. Параллельно могут быть применены методы риск-менеджмента и страхового дела, главной целью которых является защита имущественных интересов государства, собственников земельных участков, землепользователей в связи с присутствием потенциальных рисков получить определенные потери, ущерб. Обоснованное использование механизма страхования позволит найти источники средств, которые можно направить на возмещение затрат, связанных с восстановлением поврежденных участков земель до первоначального их состояния за счет страховых выплат. Это, в свою очередь, приведет к повышению плодородия почв, а формируемый страховщиком резерв предупредительных мероприятий можно будет направить на предотвращение негативных процессов при экономическом обороте земель.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кодекс Республики Беларусь о земле от 23 июля 2008 г. № 425– 3// Консультант Плюс: Беларусь. Технология 3000 [Электронный ресурс] ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. Минск, 2014.
2. Гражданский кодекс Республики Беларусь от 17 мая 2011 г. № 262– 3// Консультант Плюс: Беларусь. Технология 3000 [Электронный ресурс] ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. Минск, 2014.
3. Методологические особенности совершенствования регулирования земельных отношений //Проблемы научного обеспечения современного развития АПК: вопросы теории и методологии /В. Г. Гусаков [и др.]; под ред. В. Г. Гусакова –Минск: Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси, 2015. – С. 98 – 108 с.
4. Методические рекомендации по развитию экономического оборота земель в сфере крупного и малого агробизнеса /А. С. Сайганов [и др.]. –Минск: Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси, 2015. – 51 с.
5. Догиль, Л. Ф. Совершенствование механизма интеграции бизнеса в процессы экономического и социокультурного развития регионов / Экономика, моделирование, прогнозирование: сб. науч.тр./ Ред. Коллегия: М.К. Кравцов (гл. ред. и др.). – Минск: НИЭИ Министерства экономики Республики Беларусь, 2016. С.48 – 55.
6. О взимании арендной платы за земельные участки, находящиеся в государственной собственности: Указ Президента Республики Беларусь, 1 марта 2010 г., № 101 //Консультант Плюс: Беларусь, Технология 3000 [Электронный ресурс] /ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2014.
7. О некоторых вопросах налогообложения и взимания арендной платы за земельные участки, находящиеся в государственной собственности: Указ Президента Республики Беларусь, 11 июля 2012 г., № 312 //Консультант Плюс: Беларусь, Технология 3000 (Электронный ресурс) /ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2014.

Статья поступила в редакцию 04.07.2017

УДК 338.1
ББК 65

КОРПОРАТИВНАЯ МОДЕРНИЗАЦИЯ КАК АЛЬТЕРНАТИВА ПРИВАТИЗАЦИИ УНИТАРНОГО ДЕЛОВОГО ГОСПРЕДПРИЯТИЯ *

И. М. Лемешевский¹, Л.В. Лемешевская²

3653090@rambler.ru, lemeshevskayalv@mail.ru

¹Доктор экономических наук, профессор
Институт бизнеса и менеджмента технологий БГУ

²Кандидат экономических наук, доцент
Институт бизнеса и менеджмента технологий БГУ

Кризисное состояние государственных предприятий предопределяет рецессию национальной экономики. Существует потребность в разработке программы «догоняющей модернизации». Анализ показывает, что на текущий момент не предусматривается реформирование госпредприятий, которые не включены в программы акционирования. Есть основание утверждать, что при «корпоративном подходе» открывается возможность разработать креативную программу реформирования госсектора. Инкорпорирование госпредприятий выступает как альтернатива приватизации. Для белорусской экономики неизбежно обращение к западноевропейской корпоративной практике.

При обосновании возможности и неизбежности инкорпорирования следует учитывать ряд исторических закономерностей. Корпоративное управление госпредприятием трактуется как публичный порядок реализации прав общенародной собственности на средства производства субъектами, заинтересованными в эффективном взаимодействии.

Воплощение в жизнь концепции «корпоративной модернизации» предполагает наличие соответствующих предпосылок на макро- и микроуровне. При этом корпоративное управление должно не замыкаться заводоуправлением, а иметь институциональный выход на уровень отдельного производства, цеха, смены или бригады.

Ключевые слова: акционирование; корпоративное управление; корпорация; госпредприятие корпоративного типа.

CORPORATE MODERNIZATION AS AN ALTERNATIVE PRIVATIZATION OF A UNITARY BUSINESS STATE ENTERPRISE

I.M. Lemeshevskiy¹, L.U. Lemeshevskaya²

3653090@rambler.ru, lemeshevskayalv@mail.ru

¹Doctor of economic Sciences, Professor
School of Business and Management of Technology BSU, Minsk

² Candidate of economic Sciences, associate Professor
School of Business and Management of Technology of BSU, Minsk

The crisis of state enterprises predetermines the recession of the national economy. There is a necessity to develop a program of "catching-up modernization". The analysis shows that currently state enterprises which are not included in the corporatization programs are not supposed to be reformed. Incorporation of state enterprises acts as an alternative

* Статья подготовлена в рамках выполнения НИР «Экономические и институциональные предпосылки повышения эффективности функционирования предприятий госсектора национальной экономики Беларуси»; № гос. регистрации 20131229

to privatization. There is reason to assert that it is possible to develop a creative program for reforming the public sector using the "corporate approach". An appeal to Western European corporate practice is inevitable for the Belarusian economy.

When substantiating the possibility and inevitability of incorporation, a number of historical patterns should be taken into account. Corporate management of the state enterprise is treated as a public procedure for realizing the rights of public ownership of the means of production by entities interested in effective interaction.

The implementation of the concept of "corporate modernization" presupposes the existence of appropriate prerequisites at the macro and micro levels. At the same time, corporate management should not be limited by the plant management only, but also have an institutional outlet to the level of a separate manufacture, department, shift and team.

Keywords: corporatization; corporate management; corporation; enterprise of corporate type.

ВВЕДЕНИЕ

Одной из структурных слабостей экономики Беларуси выступает доминирование крупных госпредприятий. Организации такого типа демонстрируют не только низкую конкурентную способность на фоне конъюнктурных колебаний, но и *общесистемную* неэффективность.

Так, в госсекторе белорусской экономики уровень «пофакторной производительности» примерно в 2 раза ниже по сравнению с негосударственными предприятиями. В процессе инвестирования отчетливо срабатывает «закон убывающей отдачи» фактора производства. С 2008 года тренд ресурсной эффективности имеет отрицательное значение. Длительный период времени основная масса госпредприятий (около 70%) хронически убыточна и малорентабельна. Имеет место ухудшение технического состояния производственных фондов, регулярное вымывание оборотного капитала, а также низкое качество продукции белорусской индустрии.

Директорский корпус демонстрирует неспособность рационально использовать те дополнительные ресурсы, которые предоставляются в виде господдержки. Такие ресурсные вливания обычно лишь обуславливает дальнейшее ухудшение финансово-экономических показателей функционирования. Тем не менее, не налажен мониторинг за объемами и результативностью бюджетной и кредитной поддержки.

Тотальный «дефицит эффективности» государственной экономики и соответствующие негативные последствия обуславливает необходимость возврата к *трансформационным* преобразованиям, которые остались незавершенными. Существует потребность в дальнейшем реформировании системы управления общенациональным капиталом. Особую *актуальность* данной тематике придают соображения по поводу обеспечения национальной безопасности страны, вслед за нарастанием разнообразных рисков.

Следует признать то, что на текущий момент в коридорах власти сложилось позитивное восприятие необходимости *реформирования* госсектора. Активное осмысление *полисимейкерами* технологии корпоративного управления обусловлено обострением тех *системных* коллизий, которые детерминируют долгосрочную рецессию белорусской экономики. Известный тезис о соблюдении «финансовой диеты» отражает обеспокоенность республиканской бюрократии сложившейся ситуацией, когда покрытие убытков предприятий госсектора превращено исключительно в проблему бюджета.

Такой критический фон белорусской экономики, невозможность управлять по-старому повысили притягательность стандартов корпоративного управления, придали анализируемой теме статус *мейнстрима*. С данной платформы определены задания по разработке «*Концепции управления госсобственностью*» и «*Стратегии реконструкции*»

государственных предприятий» [1]. Перечень мероприятий по проведению корпоративных преобразований обозначен в «Комплексе мер по реализации Программы социально-экономического развития Республики Беларусь до 2020 года» [2].

Анализ решений такого рода обнаруживает основные составляющие *тренда* корпоративной модернизации госсектора экономики.

1. Акционирование *стратегически* значимых госпредприятий, с последующим выходом на международные фондовые рынки, с целью привлечения внешних инвестиций.

2. Безвозмездная передача части акций (долей в уставном фонде) в собственность менеджеров, членов НСД.

3. Активизация использования акционированным предприятием стандартов корпоративного управления, что предполагает совершенствование института представителя государства, подготовку управленческих кадров нового типа.

4. Перераспределение *функций* собственника и регулятора между министерствами (комитетами) и управленческими компаниями; передача предприятий в управление госкорпораций.

Определяя детерминанту данной публикации, заметим, что в качестве платформы «реформирования» госсектора принимается не что иное, как *приватизация* стратегически значимых предприятий посредством *акционирования*. Таким способом намечено расширить институциональное поле для внедрения стандартов корпоративного управления, сформировать предпосылки для привлечения иностранных инвесторов.

Безусловно, акционирование есть достаточно мощный рычаг трансформации отношений собственности и управления. Но приватизация посредством акционирования стратегически важных предприятий должна быть прозрачной, не иметь фискальный характер, проводиться лишь при наличии конкуренции среди внутренних инвесторов. Следует учитывать и то, что на текущий момент в Беларуси сложилось негативное отношение населения к приватизации, и в целом к импорту *олигархического капитализма*. В национальном сознании приватизация госпредприятий воспринимается как социально несправедливый способ построения «экономики будущего».

Есть резон обратить внимание и на то, что не предусматривается реформирование того массива проблемных госпредприятий, которые не относятся к «голубым фишкам». Такой нереформированный «остаток» намечено передать управляющим компаниям. Однако негативный опыт функционирования ранее созданных холдингов и других вертикальных структур показывает, что без последовательного *реформирования* самого предприятия «эффективный собственник» не возникает.

В процессе компаративного анализа следует внимательно отнестись к опыту тех стран ЕС, в которых «публичный сектор» доказал приемлемую эффективность (Швеция, Австрия, Германия). Обратим внимание и на то, что в Польше и других странах трансформационной группы была позаимствована *шведско-немецкая* модель функционирования «госсектора», основанная на *корпоративных* стандартах управления, активной позиции инвестиционных банков и других институциональных инвесторов.

Есть основание утверждать, что в белорусских условиях также есть возможность при «корпоративном подходе» (без ликвидации унитарной госсобственности) реализовать креативную программу реформирования «публичного сектора» экономики. Наша принципиальная позиция сводится к тому, что цивилизованное *инкорпорирование* госпредприятий вполне может выступить как альтернатива приватизации посредством акционирования.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Безусловно, природа *акционерного* бизнеса максимально стимулирует внедрение стандартов корпоративного управления. Поэтому *признаки* корпоративного управления в

специальной литературе чаще всего постулируют при обобщении функционирования АО [3, с 63]. Однако обратим внимание на то, что исторически *треки* инкорпорирования бизнеса (ассоциативность, солидарность, институциональная ответственность, интеграция собственности, труда и управления, доверие и надежность партнеров) соответствуют становлению как акционерной (коллективной, паевой), так и *государственной* собственности. Такими общими треками инкорпорирования современного производства выступают:

- а) формирование технократического управления предприятием и актуализация подсистемы защиты прав собственника («агентская проблема»);
- б) признание необходимости обеспечения институционального взаимодействия предприятия (организации) с внешними партнерами-*совладельцами*;
- в) трансформация предприятия в организацию; достижение единства собственности, труда и управления; формирование на основе совокупного работника производственной ассоциации.

В итоге современная корпорация воспринимается не только как АО, а как *ассоциативная* организация. Конечно, у госпредприятия есть своя специфика, которая влияет на конфигурацию корпоративного управления. К примеру, отсутствует возможность через механизм фондового рынка, или посредством собраний акционеров осуществлять *публичный контроль* за результативностью Топ-менеджеров. Не столь актуальна и максимизация рыночной стоимости активов. Более тяжелыми последствиями чревата «агентская проблема».

Однако подобная специфика госсобственности не отрицает, а лишь усиливает потребность во внедрении цивилизованных стандартов корпоративного управления. Так, с позиций социально-экономической *природы* госсобственности как общенародной – нет препятствий для внедрения стандартов ассоциативного управления. Наоборот, для инкорпорирования здесь есть свои системные преимущества. При этом внешний эффект состоит в том, что корпоративность как совокупность специфических экономических отношений, обеспечивая демонтаж непрозрачных схем распоряжения национальным богатством, способствует преодолению *отчужденности* собственности, труда и создаваемого продукта.

Алгоритм внедрения корпоративных стандартов. Со стратегических позиций инкорпорирование обуславливается, с одной стороны, перманентным *кризисом* госпредприятия административного типа ($A1; A2$) ; а с другой – признанием наличия у корпоративной модели управления особого *преобразующего* потенциала ($K1; K2$) и необходимостью системной трансформации типа $A \rightarrow K$ (см. рис. 1).

Тотальная *отчужденность* государственной собственности и ее негативные последствия доказаны практикой коммунистического строительства [4]. Тем не менее, фактологический анализ белорусской реальности показывает, что *отчужденность* госсобственности на капитал, труда и самого продукта фактически сохранены в первозданном виде. В функциональном аспекте технобюрократия склонна рассматривать госсобственность лишь как источник *первоначального накопления* капитала. При этом приватизация технократией оборотного капитала приобрела открытые формы.

Государственное предприятие		
Административный тип (А)		Корпоративный тип (К)
1	Основные черты	1
Частная собственность бюрократии. Отчужденность госсобственности. Этатизм, технократичность управления. Номенклатурность кадровых назначений. Бюрократический торг за ресурсы. Низкое качество бюрократии и технократии. Государственный патернализм.		Публичный контроль. Ассоциативность. Единство труда и капитала как факторов производства. Конкурсность при подборе кадров управления. Прозрачность управления. Обособление стратегии и тактики развития. Внешнее партнерство. «Совладение».
2	Проявление свойств	2
Ригидность к рыночным сигналам. Пофакторная неэффективность. Торможение НТП. Скрытая приватизация ресурсов. Агентская проблема. Моральные риски. Фальсификация отчетности. Ухудшение профессиональных знаний. Бюрократизм, отчуждение, коррупция.		Инновационность развития. Мобилизация социальных факторов роста. Государственно-частное партнерство. Выборность, сменяемость, отчетность менеджеров. «Идеальная технократия», производственная демократия, деотчуждение.

Рисунок 1 - Трансформация свойств госпредприятия административного и корпоративного типа

В процессе проводимого исследования исходные параметры целеполагания корпоративного реформирования госсектора нами определены следующим образом: $A1(A2) \rightarrow K1(K2)$; при этом $K1$ есть сущностное отрицание свойств $A1$, а $K2 = f(K1)$. Модель корпоративного управления госпредприятием трактуется как *публичный порядок* реализации прав общенародной собственности на активы участниками производства и субъектами хозяйствования, заинтересованными в эффективном взаимодействии. В качестве *основных признаков* госпредприятия корпоративного типа выступают:

- наделение организации полномочиями независимого, обособленного и ответственного хозяйствующего субъекта;
- наличие независимого центра экономической власти в лице Наблюдательного совета директоров (НСД), в состав которого входят представители производственной ассоциации и внешние «заинтересованные лица» (совладельцы);
- монополизация НСД процедур принятия решений по стратегии развития, а также внутреннего контроля за деятельностью технократии;
- наличие системы производственного соуправления; признание полномочий ассоциации предприятия;
- контроль государства как распорядителя национальным капиталом за результатами деятельности, подчиненность по вертикали.

Системные предпосылки инкорпорирования. При разработке применительно к госпредприятию макро- и микроусловий внедрения корпоративных стандартов востребован поэлементный анализ сложившейся техно-бюрократической системы хозяйствования. Это позволяет обозначить те исходные институциональные предпосылки, без которых невозможно становление госпредприятия как корпорации современного типа ($K1$).

На макроуровне предстоит сформировать новую систему взаимоотношений между центром и госпредприятием как хозяйствующим субъектом. За предприятием должны быть признаны *права собственности* на продукт. С позиций норм бюджетной ответственности

следует обновить алгоритм запуска механизма банкротства. В данном аспекте предстоит обеспечить следующие системные предпосылки:

- разграничение функций государства как *собственника* и *регулятора*; обоснование форм хозяйствования в рамках *публичного* и *частного* права; изменение стратегии регулирования ценообразования и методов формирования инвестиционных госпрограмм; мониторинг программ господдержки; функционирование многосекторного рынка ценных бумаг (облигации); внедрение МСФО; совершенствование налогового администрирования.

На микроуровне должны быть обеспечены:

- антимонопольное регулирование отраслевого рынка, его прозрачность;
- наличие эффективной системы показателей, отражающих результативность хозяйственной деятельности;
- совершенствование механизма прироста национального капитала, включая инвестирование амортизационных отчислений; развитие «коллективного инвестирования»;
- реформирование внутрипроизводственных отношений, обособление оперативного и стратегического управления.

В целом функционирование госпредприятия корпоративного типа актуализирует:

- демократизацию *условий ведения* бизнеса (лицензирование, налоговое администрирование); проведение независимых *аудиторских* проверок; стимулирование предприятий-экспортеров, инновационных производств. Для организаций частного сектора госпредприятие должно быть образцом цивилизованных отношений найма рабочей силы, включая и уровень оплаты труда.

Программа пополнения корпоративных знаний. Для белорусской экономики неизбежно обращение к западноевропейской и российской корпоративной практике. Обобщение такого опыта должно быть положено в основу разработки *национальной модели* корпоративного управления.

При этом обратим внимание на то, что Россия за весьма короткий промежуток времени значительно продвинулась в институциональном обеспечении корпоративного строительства. Обобщение накопленного опыта позволило разработать принципиально новую редакцию «Кодекса корпоративного управления» (2014 г.), перейти от «*принципов поведения*» (Кодекс-2002) к «*принципам корпоративного управления*».

В *гносеологическом* аспекте нет оснований корпоративный сектор сводить только к квази-акционерным обществам, что на текущий момент в профильной литературе является доминирующим подходом.

В *методологическом* аспекте при разработке национальных стандартов инкорпорирования есть резон выделять внутренний и внешний контуры, а их системным перекрестком признавать функционирование НСД.

В качестве *теоретической* платформы внутренней подсистемы корпоративного управления следует использовать концепции «управленческой революции», «гуманизации труда», «демократизации производства» и «производственного соуправления». Данная проблематика получила опекделенное отражение в институциональной «теории фирмы», концепции «лучей прав собственности» и др.

В качестве важнейших характеристик внутренней системы инкорпорирования следует признать полномочия производственной ассоциации, наличие независимого НСД, подсистему соучастия наемного персонала в собственности и управлении [5, с. 388].

Следует отметить, что в современных условиях членство в Наблюдательном совете представителей рабочих и рядовых специалистов признано в качестве обязательного компонента корпоративного управления. В соответствии с европейским законодательством данным категориям наемного персонала принято отводить в НСД 30 – 50% мест.

Кроме того, наемные рабочие широко представлены и в низшей структуре корпоративного соуправления – *Совете предприятия* (цеха, участка, бригады) с опорой на

профсоюз. Так же к *производственному* соуправлению корпорации следует отнести и так называемые «массовые формы участия» («кружки качества»; «группы прогресса», «группы по выражению мнений», «полуавтономные бригады»). Особо выделим и современные программы развития экономического соуправления, которые предусматривают участие персонала предприятия в распределении прибыли и накоплении капитала, включая формирование на льготных условиях *долевой собственности* (программа ESOP; проект «мини-предприятия», «пенсионный план», «участие в прибылях»).

В целом такая внутренняя подсистема корпоративного управления, создавая эффективную систему сдержек и противовесов, призвана обеспечить эффективное использование той части *национального капитала*, которая обособлена в рамках госпредприятия.

При определении *внешнего контура* корпоративного управления следует исходить из того, что современная корпорация предполагает особый тип не конкуренции, а *ассоциативного* поведения. Своим присутствием она структурирует взаимоотношения партнеров по поводу рационального использования ограниченных ресурсов.

Содержание внешнего взаимодействия корпорации четко выявляет «теория заинтересованных лиц» (ST), которая обосновывает признание наличия разнообразных партнеров – в статусе заинтересованных *«совладельцев»*. Обосновывается зависимость конкурентного потенциала фирмы от стратегического взаимодействия партнеров по бизнесу. Предполагается наличие инструментария корпоративного взаимодействия организации с государством, развитие государственно-частного партнерства [6, с.118].

За счет корпоративного управления есть основание развивать идею прироста «организационного богатства» страны. Более того, современная корпорация по внешнему контуру трактуется как «ответственный гражданин».

Следует признать, что архитектура внешнего окружения корпорации непосредственно предопределяет структуру и полномочия Наблюдательного совета компании. К партнерам по бизнесу относятся так называемые *субъекты рынка* – покупатели продукции, поставщики сырья, а также банки и прочие кредиторы, институциональные и частные инвесторы. В такой круг «заинтересованных совладельцев» должны входить не только партнеры по бизнесу, но и представители институтов гражданского общества, независимые эксперты-управленцы, а также представители управленческой компании.

Прагматичность внешнего бизнес-окружения состоит в том, что современная корпорация опирается на ассоциативную координацию интересов. Это стимулируется интенсивными долговыми, кредитными, контрактными и прочими взаимоотношениями. Достаточно часто такой альянс приобретает особые интеграционные очертания (стратегическая группа, ФПП и т. п.). Совладельцы», которые входят в состав НСД в качестве *неисполнительных* директоров и *независимых* экспертов, расширяют для корпорации возможности по заимствованию капитала. При этом для «совладельцев» высокая рентабельность корпорации обычно не является главным показателем успешного бизнеса. Это позволяет не задать поведению менеджмента строго рыночную ориентацию, не стимулировать дирекцию к приглаживанию финансовой отчетности.

К внешней среде корпорации относят и так называемых «общественных контролеров» – отраслевые и региональные ассоциации производителей, хозяйственные палаты, союзы предпринимателей, профсоюзы, т. е. *институты гражданского общества*, а также СМИ. Особый интерес к корпоративному сотрудничеству всегда проявляет местная община.

Ответственным направлением корпоративного взаимодействия выступает не только координация деятельности, или стратегический контроль, но и поставка на «рынок корпоративных услуг» профессиональных экспертов и независимых управляющих.

Для госпредприятия как корпорации особое значение имеет институт *представителя* собственника. Его статус должен непосредственно зависеть от отраслевой специфики и

стратегической значимости госпредприятия, избранного порядка вхождения в вышестоящую структуру, использования публичного или частного права.

Безусловно, во внешнем окружении всегда имеются активные конкуренты, поведение которых непредсказуемо. Очевидно с этих позиций в «Принципах корпоративного управления» стран-членов ОЭСР особо актуализируется задача по обеспечения балансирования конкурентных запросов в отношении корпорации. Считается, что «совладельцы» своими действиями обязаны погашать необоснованные амбиции агрессивных конкурентов. В условиях враждебной конкурентной среды они должны отслеживать возникновение конфликтов. Еще на дальних подступах организуется наблюдение за грозящими слияниями и поглощениями.

Нейтрализуя недобросовестное поведение конкурентов, «совладельцы» обеспечивают стратегическое поведение корпорации. Перспективным каналом для взаимодействия конкурентов и корпорации, для развития государственно-частного партнерства выступает псевдоинтеграция, или *кластеризация*.

В итоге современная корпорация выступает как центр взаимосвязи заинтересованных хозяйствующих субъектов, каждый из которых способствует максимизации общей выгоды. Значение имеет соблюдение этики современного бизнеса. При таком запаса прочности удастся избежать вала судебных исков и штрафных санкций, а должностные лица получают возможность оставаться на свободе.

Таким образом, со стороны *внешних* контуров корпоративное управление выступает как подсистема стратегического управления, координации и контроля бизнеса в интересах внешних партнеров и всего общества. Корпоративное управление обязано обеспечивать не только согласованность взаимодействий (формальное «единство транзакций»), но и *баланс* стратегических интересов заинтересованных сторон.

ВЫВОДЫ

Основные детерминанты и промежуточные выводы определили аннотацию данной статьи. Освобождаясь от повторения, отметим лишь, что в белорусских условиях при пополнении корпоративных знаний в дальнейшем теоретическом обосновании нуждаются полномочия производственной ассоциации, порядок демополизации принятия стратегических решений, функционирование института представителя государства, вхождение госпредприятия в вертикальную структуру, структура и полномочия НСД.

Понятно, что сами корпоративные преобразования нуждаются в соответствующих институциональных предпосылках. Применительно к гос- сектору экономики обозначим *важность*:

- (а) трактовки государственной собственности как «пучка лучей прав собственности»;
- (б) обособления стратегического управления от оперативного;
- (в) внедрения сбалансированной и многоуровневой системы показателей хозяйственной деятельности;
- (г) наличия современного контрактного права;
- (д) внедрения МСФО, управленческого учета и эффективных информационно-аналитических систем.

На фоне обозначенных выше императивов, относительно белорусских условий хозяйствования, следует признать *дисфункциональность*, многих предпосылок внедрения корпоративных стандартов. Концепция «корпоративной трансформации» будет иметь позитивный результат, если уже на этапе проектирования будет ответственно трактоваться как *управленческая революция*. Государственная собственность должна сохраняться по ключевым направлениям, трансформируясь в собственность народа.

ЛИТЕРАТУРА

1. Комплекс мер по решению задач социально-экономического развития Республики Беларусь в 2016 году и обеспечение макроэкономической сбалансированности: Утверждено совместным постановлением Совета Министров Республики Беларусь и Национального банка Республики Беларусь от 18.01.2016 г., № 28/2 [Электронный ресурс]. URL: [http: government.by](http://government.by).
2. Комплекс мер по реализации Программы социально-экономического развития Республики Беларусь на 2016 – 2020 годы: Утверждено постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 12.01.2017 г., № 18 [Электронный ресурс]. URL: [http: government.by](http://government.by).
3. Бочарова, И. Ю. Корпоративное управление. Москва: ИНФРА-М, 2014. – 368 с.
4. Лемешевский, И. М. Экономическое самоуправление. Минск: Высшая школа, 1992 – 248 с.
5. Лемешевский, И. М. Микроэкономика: основы микроанализа и современная практика. Учебное пособие. 6-е изд. Минск: Мисанта, 2017. – 400 с.
6. Лемешевский, И. М., Лемешевская Л. В. Государственно-частное партнерство как платформа для формирования корпоративных бизнес-знаний современного типа // Актуальные проблемы бизнес-образования. Материалы XVI Международной научно-практической конференции, 20-21 апреля 2017 г. – Минск, ИБМТ, 2017, с. 118 – 123.

Статья поступила в редакцию 04.09.2017

УДК 327.01+316.4.063.3
ББК 65

УЧАСТИЕ В ТАМОЖЕННОМ СОЮЗЕ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ СТРАН С ТРАНЗИТИВНОЙ ЭКОНОМИКОЙ

С. Ю. Солодовников
solodovnicov_s@tut.by

Доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой «Экономика и право»
Белорусского национального технического университета, г. Минск

Аннотация

Статья посвящена исследованию социально-экономической природы таможенных союзов. Уточнены особенности формирования таможенных союзов стран с транзитивной экономикой. Раскрыты особенности Таможенного союза Беларуси, России, Казахстана как фактора повышения экономической конкурентоспособности стран-участниц. Установлено, что роль и значение расширения Таможенного союза и превращения его в ЕАЭС заключается в усилении экономической интеграции между странами-участницами, что позволяет последним не только получать дополнительные синергетические экономические эффекты, но и способствует созданию общего политико-экономического пространства, устойчивого к внешним вызовам и угрозам.

Ключевые слова: таможенный союз, расширение таможенного союза, экономическая конкурентоспособность, транзитивная экономика, экономическая интеграция.

PARTICIPATION IN THE CUSTOMS UNION AS A FACTOR OF INCREASING THE ECONOMIC COMPETITIVENESS OF THE COUNTRIES WITH THE TRANSITIVE ECONOMY

S. Yu. Solodovnikov
solodovnicov_s@tut.by

Doctor of Economics, Professor, Head of the Department «Economics and Law»
Belarus National Technical University, Minsk

Abstract

The article is devoted to the research of the socio-economic nature of customs unions. The specifics of the formation of customs unions of countries with a transitive economy are specified. The features of the Customs Union of Belarus, Russia, Kazakhstan are revealed as a factor of increasing the economic competitiveness of the participating countries. It is showed that the role and significance of the expansion of the Customs Union and its transformation into the EAEU is to strengthen economic integration between the participating countries, which allows them not only to obtain additional synergetic economic effects, but also contributes to the creation of a common political and economic space that is resistant to external challenges and threats.

Keywords: customs union, expansion of the customs union, economic competitiveness, transitive economy, economic integration.

ВВЕДЕНИЕ

В рамках Таможенного союза действуют или действовало достаточно большое количество специализированных научных центров, одним из направлений исследований которых является изучение и анализ деятельности Таможенного союза, в частности, Центр

международных исследований факультета международных отношений Белорусского государственного университета, Центр социально-ориентированной экономики Института экономики Комитета науки Министерства образования и науки Республики Казахстан, Информационно-аналитический Центр по изучению общественно-политических процессов на постсоветском пространстве при Кафедре истории стран Ближнего зарубежья Исторического факультета Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова. Вопросами исторических предпосылок формирования и экономической целесообразности Таможенного союза занимаются С.Ю. Глазьев, А. Кошанов, которые рассматривают создание Таможенного союза и Единого экономического пространства для стран-участниц с позиции формирования фундаментальных условий для ускорения перехода этих стран к неоиндустриальной стадии общественного прогресса.

Перспективы взаимоотношений Украины и Таможенного союза в свое время были предметом изучения А.В. Ермолаева, И.В. Клименко, Т. Черняка. Развитием вопросов экономической эффективности Таможенного союза и перспективами его расширения занимались в Республике Беларусь Г.А. Василевич, Е.А. Достанко, С.Ю. Солодовников, Т.Ф. Цеханович.

В то же время проблемы функционирования и политико-экономической эффективности Таможенного союза на сегодняшний день не являются достаточно проработанными, хотя практически востребованы. Кроме того, в настоящее время недостаточно проработаны вопросы расширения Таможенного союза с позиций его экономической эффективности и способа повышения конкурентоспособности государств-участников.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Ранее нами отмечалось, что «при достаточно глубоком рассмотрении любого экономического отношения в основе его всегда обнаруживается социальный обмен деятельностью. Прогресс человеческого общества неразрывно связан с оптимизацией этого обмена, критерием которого выступает снижение транзакционных издержек» [1, с. 5]. Главной социально-экономической целью развития таможенных союзов выступает совершенствование социального обмена деятельностью и создание благоприятных условий для устойчивого экономического роста всех стран-участниц. Как известно «современная экономика перестает быть рыночной в понимании рынка первой половины XX века» [2, с. 23]. При этом особенностью современного этапа «развития экономических отношений является радикальное изменение механизмов организации обмена между производителями и потребителями. Рыночный сегмент, длительное время господствующий в экономически развитых странах, становится периферийным. Для пострыночной экономики характерно наличие высокоэффективного промышленного производства, значительное увеличение доли сектора услуг в ВВП, дальнейшее увеличение значения знаний для развития экономики, развитие интернет-технологий и новые (пострыночные) формы конкурентной борьбы. Собственно говоря, важнейшим отличием рыночной экономики от пострыночной экономики и выступают новые общественно-функциональные технологии, направленные на нелетальное разрушение социальных субъектов и ориентированные на противодействие этому разрушению» [2, с. 23].

Новая природа современной пострыночной экономики требует как использования традиционных, так и применения новых форм защиты отечественных производителей. Особенно это актуально для стран с транзитивной экономикой. При этом необходимо учитывать, что «...расширение Таможенного союза будет вести к росту экономической конкурентоспособности стран-участниц, – как нами уже писалось, – только при условии положительного синергетического влияния на этот процесс факторов его обуславливающих за счет, во-первых, снижения социальных, политических и экономических рисков (внешних

шоков), возникающих в результате усиления глобальной политэкономической нестабильности, расширения феномена глобальных финансов и растущего применения на международной арене информационного оружия как способа разрушения экономик стран-конкурентов и, во-вторых, повышающих технологический, социальный, экономический, институциональный, культурный потенциалы и увеличивающих внутреннее потребление, которые выступают объективной базой роста конкурентоспособности стран-участниц» [3, с. 189]. По существу «экономическая интеграция является способом коллективного протекционизма от третьих стран и может принимать в зависимости от глубины взаимопроникновения экономических отношений различные формы (преференциальная зона, зона свободной торговли, таможенный союз, общий рынок, экономический союз)» [4, с. 122].

Следует учитывать, что «под воздействием принципиально новых явлений в хозяйственной деятельности экономическая система общества радикально изменилась, невероятно усложнившись. Для современной экономической науки зачастую характерен недоучет влияния внешних, в том числе и неэкономических, факторов, которые могут кардинальным образом воздействовать (что и происходит в современном глобальном мире) на классическое протекание экономических циклов, быстро разрушая привычное течение хозяйственной жизни в обществе, изменяя объект экономической науки» [5, с. 14]. Транзитивная экономика добавляет еще большую неопределенность и динамизм процессам, происходящим в хозяйственной деятельности общества. В свое время нами уже подчеркивалось, что «Республика Беларусь – это молодое динамично развивающееся государство, экономическая система которого функционирует в условиях диалектического единства общего и особенного. Реальные экономические отношения у нас развиваются под воздействием универсальных экономических законов и закономерностей, трансформирующихся под воздействием уникальных белорусских институциональных особенностей. В виду этих особенностей для нашей страны не применимо слепое копирование теоретических подходов и практических механизмов, выработанных и использованных в других социумах» [6, с. 2].

Все вышесказанное легло в основу методологии исследования участия в Таможенном союзе как фактора повышения экономической конкурентоспособности стран с транзитивной экономикой вообще и Республики Беларусь в частности.

Таможенные союзы стран с транзитивной экономикой имеют свои особенности, что предопределяется их феноменологической природой. Поскольку существующие теоретико-методологические подходы к трактовкам транзитивной экономики (экономики переходного периода) радикально различаются, то прежде чем перейти к рассмотрению особенностей таможенных союзов этих стран необходимо однозначно определить, что нами будет пониматься под категорией транзитивная экономика. При этом в рамках нашей работы не предполагается исчерпывающая характеристика всех существующих по этой проблеме точек зрения, а, напротив, нами оставляется за собой право рассмотреть только наиболее характерные из них и исключительно в контексте заявленной выше проблемы.

В западной науке традиционно сложилось представление о «дихотомии двух миров с централизованной и рыночной экономикой» [7, с. 21]. Это противопоставление наблюдалось на двух уровнях абстракции: абстрактной экономической теории [8, с. 257; 9; 10; 11; 12; 13] и конкретных исследований [14, с. 354]. Как естественный результат такого гносеологического упрощения (основанного, как правило, на чрезмерной идеологизации рассматриваемого объекта) оказалась неготовность западной экономической науки дать практические рекомендации по реформированию экономик переходного периода. Фундаментальная экономическая наука постсоциалистических стран также оказалась к этому не готовой, поскольку также занималась исследованием идеальных («чистых») экономических систем.

Если рассматривать исторически существующие экономические системы, то все они включают в себя различные социально-экономические уклады, отличие между ними

заключается как в соотношении этих укладов, так и в том, в рамках какой цивилизации и какой материально-технологической среды они функционируют. С развитием человеческого общества социальное разнообразие постоянно возрастает. В связи со сказанным следует согласиться с мнением А.Л. Подгайского, представителя цивилизационного подхода в белорусской политической экономии, который, придерживаясь научной традиции «Данилевского-Леви-Строса», трактующей социальное развитие как нелинейный и поливариативный процесс, отметил, что «смысл прогресса в рамках этой традиции (*традиции «Данилевского-Леви-Строса» – С.С.*) заключается не в нарастающем универсализме исторического процесса, а в умножении разнообразия социальных форм бытия, в позитивных результатах взаимодействия» [15, с. 8]. Также следует учитывать, что «ни синергетика, ни цивилизационный подход не отрицают эвристического потенциала исследования общих тенденций, определяющих «лицо» человечества в целом. Но оба направления далеки от того, чтобы признавать за выводами таких исследований абсолютно значимый характер. Они настаивают лишь на универсальности общих принципов самоорганизации социальных систем. Отвергая представления об обществе как некотором однородном континууме, эти направления рассматривают в качестве истинных субъектов истории все многообразие социальных формирований между обществом и индивидом. Речь идет о том, что универсальные закономерности и черты социально-экономического прогресса в целом находят различное преломление в непреходящем разнообразии социально-экономической действительности» [15, с. 8-9].

При дальнейшей трактовке современного хозяйства мы будем исходить из того, что оно многоукладно, сочетает в себе универсальные и национальные особенности, характеризуется доминированием индустриального или постиндустриального технологического уклада, множеством форм собственности, экономической обоснованностью, декларируемой свободой предпринимательства и обязательным вмешательством государства в экономику. Поскольку названная форма хозяйствования выступает как результат государственного и социального регулирования, то это неизбежно приводит к огромному разнообразию исторических форм рыночных институтов.

В результате отсутствия методологической основы системного исследования переходных форм к рыночной системе хозяйствования (для анализа частных рыночных феноменов, например: финансовых или товарных рынков, в странах с развитой экономикой она была выработана) к моменту начала переходного периода в постсоветских странах, а также того, что самой проблемой такого перехода никто вообще не занимался, транзитивные страны оказались перед сложной проблемой необходимости модернизации национальной экономики в условиях отсутствия для этого теоретической базы. Естественно, что это привело к огромным социальным и экономическим издержкам, в условиях, когда достигнуть конечного идеального результата так и не удалось.

Констатируя эту теоретико-методологическую ситуацию, в научном сообществе возникают обоснованные сомнения, «дозрела ли транзитология до статуса теоретической дисциплины, т.е. обладают ли ее выводы достаточной общностью» [28, с. 19]. Такое состояние дел объясняется тем, что «процесс перехода от плановой к рыночной экономике имеет сильную страновую специфику» [7, с. 19] и «переходная экономика в отличие как от рыночной, так и от централизованной, очевидно не представляет собой законченную равновесную систему с сильными устойчивыми закономерностями» [7, с. 19-20]. Иначе говоря, транзитивные экономические системы обладают очень высокой неопределенностью и, соответственно, национальной спецификой.

Транзитивная экономика – это неравновесная и несбалансированная экономическая система общества, отличающаяся как повышенным динамизмом своих компонентов, так и значительными рисками при принятии неправильной стратегии реформирования. Транзитивная экономика в ряде случаев может рассматриваться как переходная экономика, но только тогда, когда в результате ее естественной эволюции обществу удалось перейти в

иное качественное состояние, способствующее усилению жизненности социума (например, перейти от административно-командной экономике к преимущественно рыночной, с доминированием в ней новейших технологических укладов). Если же такой переход не увенчался успехом, то транзитивная экономика перерастает в посттранзитивную, которая в современных условиях характеризуется низкоэффективной экономикой, деиндустриализацией производства и господством в хозяйственной жизни олигархических структур.

Соответственно для рассмотрения этих систем не могут быть использованы ни неоклассические «мейнстримовские» подходы (поскольку они исследуют экономические отношения в условиях идеального рынка), ни эволюционное экономическое направление (акцентирующее внимание на экономической истории транзитивных обществ, но данные исторические уроки, как было показано выше, малоприменимы для понимания этих процессов в рамках иных цивилизаций и культур) [16]. Институциональный подход в настоящее время также не может быть использован как основа исследования обществ переходного периода, поскольку до сих пор не удалось однозначно ответить на вопрос о том, что первично – экономический рост или институциональные реформы.

По нашему мнению, теоретико-методологической основой исследования таможенных союзов стран с транзитивной экономикой может выступать только современная политическая экономия. Под последней понимается экономическая теория «политического процесса и взаимодействия экономических и политических факторов», а не синоним «экономической теории вообще и английской классической и марксистских школ в частности» [7, с. 35]. Продолжая уже сказанное выше, хочется подчеркнуть, что политическая экономия – это социальная наука, изучающая отношения между социальными субъектами, включенными в единый, относительно устойчивый, организационно оформленный материально-общественный комплекс, в пределах которого осуществляется внутренне взаимосвязанное производство, присвоение и социально значимое потребление материальных средств и благ для обеспечения физической жизни общества, а также для создания материальной базы всех сфер общественной жизни. Политэкономия исследует законы, управляющие развитием социально-экономических системы, а также рассматривает названные системы в различные исторические периоды и эпохи, через призму субъектных (межклассовых) отношений.

С учетом названных методологических уточнений, при формировании таможенных союзов страны с транзитивной экономикой должны исходить из:

во-первых, совпадения у них экономических интересов и цивилизационной общности, на основании чего они могут выстраивать свою геоэкономическую доктрину, которая должна включать в себя: политико-экономическую оценку эффективности решений по формам и механизмам социально-экономического взаимодействия, интеграции, а в ряде случаев и помощи странам-партнерам;

во-вторых, учета современного этапа глобализации, сопровождаемого быстрым ростом транснациональных корпораций, которые, с одной стороны, выходят из под контроля национальных государств, а с другой – широко используют поддержку правительств тех стран, где находятся их головные офисы, для обеспечения своих конкурентных преимуществ политическими, военными, идеологическими и иными средствами. С развитием ТНК возрастает борьба между ними как за передел уже существующих рынков, так и за захват новых. Соответственно страны с транзитивной экономикой должны прилагать усилия как для поддержки своих ТНК, так и для контроля за тем, чтобы деятельность последних не шла в разрез с национальными интересами;

в-третьих, учета постоянной угрозы нелегального разрушения своих экономик путем использования информационного оружия, что требует объединения усилий стран, участвующих в интеграционных группировках, с целью противодействия названной угрозе.

Надо учитывать, что страны с транзитивной экономикой не являются экономическими лидерами и перед ними стоит цель стать сегодня таковыми. Для экономически развитых стран стоит цель удержать свое лидерство, причем удержать по существу любыми средствами. Это антагонистическое противоречие между транзитивными и развитыми рыночными экономиками существенно влияет на развитие международных политэкономических отношений. Страны-лидеры пытаются скрывать свои цели за либеральными идеологическими лозунгами, не гнушаясь применять военную силу в случае такой необходимости. Сегодня существует понимание такого положения вещей у лидеров наиболее сильных транзитивных общества. Об этом свидетельствуют действия стран БРИК, создание интеграционных объединений в СНГ и т.д.

В последние двадцать лет значительно повысилась неустойчивость мировой экономики, что, прежде всего, связано с изменением в ней роли и функций финансов, а также значительным усилением глобальной финансовой неустойчивости. Причем в основе последней лежит «изменение природы и роли финансов: из обеспечивающих и обслуживающих экономику они стали доминирующими над экономикой», – отмечает М.А. Сажина, – «более того, работая преимущественно на себя, они действуют глобально». Оторванные от своего материального носителя, глобальные виртуальные финансы постоянно движутся, причем с очень высокой скоростью: за секунду миллиарды долларов, а за день триллионы долларов могут сменить своих собственников. В результате для виртуальных денег характерна постоянная смена субъекта собственности и диффузия прав собственности. Вследствие этого они потеряли такую характерную черту как управляемость, выключились из процесса рыночного саморегулирования, усилили риски и придали экономике черты нестабильности» [17, с. 32]. Современные глобальные финансы значительно нарушают действие рыночных законов в планетарном масштабе. Причем это нарушение намного больше, чем то нарушение, которое наблюдалось в период после Второй мировой войны в хозяйственной деятельности всех социалистических стран. Гносеологическое осмысление новой роли финансов во многом затруднено (помимо того, что современные глобальные финансы – это принципиально новое явление в экономической истории) еще и тем, что на региональном и страновом уровне финансы в ряде случаев продолжают выполнять свои традиционные функции. Непонимание последнего может привести к достаточно парадоксальным и необоснованным предложениям, как например у В.Н. Усоского, разделить всю национальную экономику исключительно по критерию отношения к финансам: на финансовый и не финансовый секторы. При таком подходе по существу ставится равенство между такими существенно отличными сегодня явлениями, как глобальные и национальные финансы.

Результаты деятельности глобальных финансов в условиях отсутствия действенных межстрановых институционально-финансовых фильтров (барьеров), защищающих национальные экономики от спекулятивных атак глобальной финансовой системы, могут очень быстро разрушить национальный промышленный комплекс, сельское хозяйство и в целом сложившийся в данной стране уклад хозяйственной жизни. При этом «нарушаются не только сложившиеся макроэкономические пропорции, но и возникают новые диспропорции. Среди них: разрыв между инвестициями и сбережениями, появились страны с хроническим дефицитом и хроническим профицитом текущих статей платежного баланса, растет задолженность, учащаются и усиливаются финансовые кризисы» [17, с. 32]. При этом основой глобальной финансовой неустойчивости является долларизация мировой экономики. В период золотого обеспечения доллара как основной резервной валюты это во многом отражало политико-экономические реалии второй половины сороковых – начала семидесятых годов прошлого века, когда сразу после Второй мировой войны США производили 56% мирового промышленного и сельскохозяйственного производства и обладали примерно 70% мирового запаса золота.

После отказа от золотого обеспечения доллара США получили возможность «проводить фактически ничем не ограниченную эмиссию доллара, стимулировать внутренний спрос в стране, не обеспечивая его реальным ростом экономики. В конечном счете это привело к чрезмерному увеличению денежной массы резервной валюты и к снижению ее эффективности. В результате США сняли с себя и со своих банков всякие обязательства за эмитируемые ими доллары» [17, с. 32]. Как результат, чтобы уменьшить свои финансовые риски все страны – владельцы долларовых валютных резервов, помещали их на счета американских банков, а у последних возникла проблема, как размещать эти лишние доллары, которые изначально не были востребованы американским рынком. «Банки пустились финансировать "пузыри" на фондовом рынке, раздавать дешевые ипотечные кредиты практически без всякого контроля за заемщиками, осуществлять льготное кредитование диктаторских режимов в мире. Но самое негативное следствие этих действий состоит в том, – справедливо отмечает М.А. Сажина, – что американские финансовые институты стали формировать международные "горячие деньги", которые начали кочевать по фондовым и валютным рынкам разных стран, усиливая их цикличность, ввергая в постоянные подъемы и кризисы» [17, с. 32].

Сегодня многие страны пытаются минимизировать зависимость своих экономик от горячих денег и глобальных финансов. По нашему мнению, важной целью расширения Таможенного союза Беларуси, России и Казахстана, а сегодня уже это не таможенный союз трех стран, а Евразийский экономический союз пяти стран, должно стать ослабление негативного влияния на экономики стран-членов глобальных спекулятивных финансов, увеличение доверия домашних хозяйств и коммерческих организаций к национальной валюте. При этом следует отметить, что, несмотря на то, что в России названный коэффициент самый высокий среди стран Евразийского экономического союза, уровень монетизации в ней также недостаточно высокий.

Политэкономические и геоэкономические события 2014 г., приведшие к девальвации национальных валют Беларуси, России и Казахстана не могли положительно повлиять на изменение коэффициента монетизации в этих странах. В целом такая ситуация «свидетельствует о низком уровне доверия субъектов экономики к национальной валюте» [18, с. 134].

Для существенного повышения коэффициента монетизации в странах Евразийского экономического союза как важного фактора уменьшения рисков негативного влияния на экономики стран-членов глобальных спекулятивных финансов и увеличения доверия домашних хозяйств и коммерческих организаций к национальной валюте, следует рассматривать переход этих стран к общей и единой валюте. Об этом время от времени начинают говорить на самом высоком уровне. Например, как ранее заявлял первый вице-премьер Российской Федерации И. Шувалов, создание единой валюты России, Беларуси и Казахстана произойдет через 5–10 лет. «Большая часть экспертов уверена, что создание новой валюты поможет защитить экономику стран Евразийского экономического союза» [19]. Премьер-министр Армении Т. Саркисян также считает, что создание наднациональной валюты в рамках Евразийского экономического союза экономически выгодно, в частности он отметил по этому поводу, что «это (создание единой валюты – С.С.) должно стать следующим этапом интеграции в рамках организации, что вполне логично с точки зрения упрощения денежного обращения при трансфертах» [20]. К новому финансово-экономическому пространству, инициатором которого в 2012 г. выступил Президент Республики Казахстан Н. Назарбаев, выражают интерес многие страны, например, Таджикистан. Предполагается создание наднационального мегарегулятора единой валюты – Евразийского центробанка, который будет жестко подчиняться совету из президентов или премьеров государств ЕАЭС [20].

Основой создания и успешного функционирования единой валюты Беларуси, России, Казахстана, Армении и Киргизии будет российская экономика, которая «имеет в своем

распоряжении трети в мире международные резервы, более 500 миллиардов долларов, и ВВП порядка 2 триллионов. Поэтому с учетом профицитного бюджета и стремлением всех стран ТС добиться поставленной задачи, сформировать единую валютную зону будет достаточно просто. Более того, введение единой наднациональной расчетной единицы позволит странам ТС избавиться от долларовой зависимости, что в свою очередь будет способствовать росту взаимной торговли, а также стимулировать общий рынок инвестиций» [20].

Вместе с тем для защиты национальные экономики стран, входящих в ЕАЭП, от спекулятивных атак глобальной финансовой системы не достаточно только создания единой валюты, требуется также формирование коллективных институционально-правовых механизмов минимизации рисков спекулятивных атак на внутренние финансовые рынки. Задача эта очень сложная и не может быть решена мгновенно, поскольку без участия в глобальных финансах невозможно динамичное развитие в современном мире и автаркия пагубна для любой экономики. С другой стороны, свободный допуск на внутренний рынок спекулятивных глобальных финансов также пагубно скажется на экономической системе. Соответственно, существует насущная необходимость кропотливой работы по определению меры и механизмов участия финансового рынка стран, входящих в ЕАЭП, в глобальных финансах.

При всей важности для развития национальной экономики финансовых ресурсов обеспечение продовольственной безопасности является более приоритетной проблемой. Понимание этого со стороны руководства стран, входящих в ЕАЭС, предопределило создание единого институционального механизма функционирования сельскохозяйственной экономики Беларуси, России и Казахстана. «Важнейший приоритет в формате их интеграционного объединения, – отмечает по этому поводу О.В. Сидоренко, – обеспечение коллективной продовольственной безопасности» [21, с. 21]. В ближайшее время к названному механизму присоединится и Армения.

Как отмечают многие исследователи, «важнейшей характеристикой продовольственной безопасности государств и интеграционных формирований является достигнутый уровень продовольственной независимости, измеряемый как отношение совокупного собственного производства к совокупному потреблению» [21, с. 22]. В целом по ЕАЭС по большинству продовольственной продукции уровень продовольственной безопасности значительно ниже необходимых 100%. В условиях применения экономических санкций против Российской Федерации и ее ответных мер эта проблема становится актуальной для всех стран, входящих в ЕАЭП, поскольку неудовлетворенный спрос со стороны российских покупателей продовольственных товаров может и будет частично удовлетворяться за счет продовольственных рынков Беларуси и Казахстана. Последнее будет вызывать рост цен на продовольствие и в этих странах. С другой стороны, введение санкций против Российской Федерации, актуализируя проблему продовольственной безопасности в странах ЕАЭС, выступает серьезным стимулом для модернизации сельскохозяйственного производства в Армении, Беларуси, России, Казахстане и Киргизии. При этом определенные преимущества имеет белорусский АПК, который благодаря серьезной государственной поддержке сумел провести значительную модернизацию своей технической и технологической базы.

Роль и значение согласованной политики импортозамещения странами ЕАЭС в области сельскохозяйственной продукции для обеспечения их продовольственной безопасности сегодня трудно переоценить. При этом, как справедливо отмечает Т.П. Максимова, «импортозамещение в рамках национальных экономик традиционно играет двоякую роль: с одной стороны, расширяет предложение на внутреннем рынке продуктов питания. С другой стороны, постепенно вытесняет неконкурентоспособное внутреннее производство» [21, с. 41]. В условиях санкционного противостояния руководство Российской Федерации вынуждено отказаться от иллюзий, что в рамках ВТО можно стратегически

решить проблемы продовольственной безопасности, а отсюда возникает насущная необходимость «поиска внутренних механизмов решения данной проблемы в долгосрочной перспективе с тем, чтобы иметь «внутренний иммунитет» к любым внешнеполитическим и экономическим вызовам» [21, с. 41]. В области решения проблемы продовольственной безопасности Российской Федерации без дальнейшей интеграции белорусско-российского АПК не возможно.

Как отмечает Т.П. Максимова, в современной экономической науке существует несколько основных моделей развития сельского хозяйства: «Во-первых, это автаркическая модель, характерная для экономических систем с преобладанием аграрного способа производства: чаще всего относится к «азиатскому» и феодальному способу производства. Во-вторых, это имперская модель: относится к первому-третьему технологическим укладам. В-третьих, динамическая модель, которую еще характеризуют как «зеленую революцию». Данная модель составляет содержание четвертого-пятого технологических укладов в аграрной сфере экономики. В-четвертых, это инновационная модель в рамках формирующегося шестого технологического уклада, для которого характерно освоение современных биотехнологий, включая генно-инженерные, производство экологически чистого продовольствия» [22, с. 41]. Роль ЕАЭС велика: во-первых, в решении проблемы обеспечения продовольственной безопасности стран, в него входящих, поскольку эти страны обладают различными абсолютными конкурентными преимуществами, а значит, их можно оптимально комбинировать, достигая при этом высокого уровня эффективности аграрного сектора. При продуманной и согласованной аграрной политике, включая значительную государственную поддержку производителей, в рамках ЕАЭС проблема продовольственной безопасности может быть решена уже в ближайшие годы; во-вторых, в обеспечении на базе существующего АПК стран, входящих в ЕАЭС, развития сельского хозяйства по четвертой (инновационной) модели. Только такой сценарий развития аграрного комплекса ЕАЭС может обеспечить его высокую и устойчивую конкурентоспособность на внутреннем и внешних рынках.

Сегодня основной проблемой реализации инновационной модели развития сельского хозяйства в ЕАЭС является медленное инновационное развитие Армении, Беларуси, Казахстана, Киргизии и России. При этом наиболее критичным является то, что длительное время экономики России (самой большой экономики ЕАЭП) и Казахстана развивались по модели, ориентированной главным образом на экспорт природных ресурсов. В результате в этих странах длительное время прогрессирует голландская болезнь. В этом контексте запрет на экспорт высокотехнологических товаров в Россию из США и Европейского союза, приводящий к блокировке модели развития российской промышленности и сельского хозяйства «на основе заимствования зарубежных технологий, снижения уровня кооперации с иностранными производителями инновационных товаров» [23, с. 21], будет способствовать развитию политики импортозамещения и инновационному развитию страны. Е.А. Карова отмечает по этому поводу: «Условия внешнеэкономических санкций и переход к активному импортозамещению, по нашему мнению, должны стимулировать форсированное развитие наукоемких и высокотехнологических отраслей в потребительском секторе, а также модернизацию промышленности, что в конечном итоге обеспечит переход от сырьевой ориентации российской экономики к инновационному пути развития» [23, с. 21].

Статистика подтверждает возросшую инновационную активность российских и государственных коммерческих организаций. Так, в Российской Федерации после применения к ней экономических санкций «общий индекс инновационной активности» вырос на 18%, а число новых стартапов повысилось на 15%. При этом существенно выросла активность государства: в мае-июне 2014 г. доля новых конкурсов в рамках действующих федеральных и региональных программ выросла примерно на 25%, а их общая сумма составила порядка 5 млрд. руб. Был отмечен рост числа новых проектов в областях, наиболее зависимых от западных технологий, где импортозамещение наиболее востребовано:

биотехнологии (18%), фармацевтика (14%), сельское хозяйство (11 %), микроэлектроника (17%). Наибольший прогресс наблюдался в сфере создания беспилотных средств и робототехники» [23, с. 22].

Таким образом, правомерен вывод, что роль и значение расширения Таможенного союза Беларуси, России и Казахстана, превращения его в ЕАЭС, заключается как в усилении интеграции между странами-участницами как в традиционных сферах (наука и промышленность), так и в тех направлениях, которые длительное время развивались менее интенсивно (финансы, сельское хозяйство). Развитие интеграции позволяет странам участникам не только получать дополнительные синергетические экономические эффекты, но и способствует созданию общего политико-экономического пространства устойчивого к внешним вызовам и угрозам.

В настоящее время интеграционные процессы в СНГ перешли на более высокую ступень. Таможенный союз Беларуси, России и Казахстана, постепенно трансформировался в ЕАЭС, попутно включив в себя Армению и Киргизию. Наряду с очевидными экономическими преимуществами такого расширения (увеличение рынков сырья, комплектующих и готовой продукции), повышением финансовой устойчивости стран-участниц (в частности за счет создания дополнительных стабилизирующих надгосударственных финансовых институтов) и т.д., перед интеграционным объединением возникает ряд новых вызовов. К последним можно отнести серьезные различия между странами-участницами в научно-технологическом, экономическом, рыночно-институциональном и культурно-цивилизационном развитии. Конечно, как мы уже отмечали ранее, плюсов от интеграции больше, чем минусов, но закрывать глаза на последние – это значит делать проблемы политико-экономические латентными, т.е. плохо контролируемые. Поэтому, по нашему мнению, когда речь идет о расширении Таможенного союза как фактора повышения экономической конкурентоспособности стран-участниц, необходимо учитывать и положительные, и отрицательные тенденции.

Исходя из такого подхода, все факторы повышения экономической конкурентоспособности стран-участниц Таможенного союза, связанные с его расширением, могут быть условно разделены на две основных группы: 1. снижающие социальные, политические и экономические риски (внешние шоки), возникающие в результате усиления глобальной политэкономической нестабильности, расширения феномена глобальных финансов и растущего применения на международной арене информационного оружия как способа разрушения экономик стран-конкурентов; 2. повышающие технологический, социальный, экономический, институциональный, культурный потенциалы и увеличивающие внутреннее потребление, которые выступают объективной базой роста конкурентоспособности стран-участниц.

Постановка на первое место среди факторов повышения экономической конкурентоспособности стран-участниц Таможенного союза тех факторов, которые способствуют снижению внешних шоков, вполне закономерна в начале XXI века, когда взаимозависимость стран и регионов достигла своего исторического максимума, а конфликтность в международных отношениях продолжает возрастать. Э. Ласло отмечает, что «конфликты создают неустойчивость и напряжение в структуре международных отношений» [24, с. 9].

В современных условиях под воздействием ускорения НТП (в том числе и в сфере общественно-функциональных инноваций) социальное время сжимается, а нестабильность социальной и культурной сфер (во многом как результат событий 1968 г.) в странах золотого миллиарда постоянно подогревается нарастанием в них классовых противоречий и усилением классовой борьбы. То, что эта борьба в ЕС часто принимает форму этнических или региональных противоречий, только усложняет понимание этого процесса, препятствует разработке действенных инструментов смягчения этих противоречий. Г.В. Плеханов писал: «Интересы различных классов не всегда противоположны. Но для возникновения классового

антагонизма достаточно простого различия интересов <...> А иногда для возникновения классовой борьбы не нужно имущественного неравенства, а достаточно различия местных интересов» [25, с. 480-481].

Стремясь смягчить внутренние противоречия и переложить на другие страны затраты на проведение социальной политики в странах золотого миллиарда, их руководство, политические и финансовые элиты усиливают свое политическое, военное и идеологическое давление на остальные страны. Да и между странами золотого миллиарда усиливаются политико-экономические противоречия. Как результат – возникло новое мироустройство. Я.С. Яскевич пишет по этому поводу: «Противоречивая и конфликтная модель современного социально-политического развития постулирует сегодня формирование нового мироустройства, ориентированного на моральный императив, спецификацию новой риск-стратегии национальных государств, признание современного общества «позднего модерна» обществом риска и трактовкой риска как положительного феномена, понимание рискогенности современности, для которой характерны неопределенность и увеличивающийся индетерминизм социальных структур и социальных агентов» [26, с. 7]. Поэтому Таможенный союз Беларуси, России и Казахстана, ЕАЭС (и сейчас, и по мере их расширения) во многом направлены на нейтрализацию геополитических рисков с такими их угрожающими компонентами и последствиями, как риск завоевания государства, риск распада государства под воздействием внешних шоков и риск снижения суверенитета государства как его способности отстаивать свои интересы на международной арене, запуская механизмы внутреннего риска [27, с. 24], [26, с. 7-8].

Глобальная политическая и социально-экономическая нестабильность также усиливается с переходом экономически развитых стран к более высокому технологическому укладу, что сопровождается хроническим институциональным кризисом классического капитализма. Это происходит из того, что «когда сложные открытые системы достигают критической нестабильности, для них наступает момент истины: они либо трансформируются, либо разрушаются» [24, с. 11].

Таким образом, для современного западного общества, прежде всего, общества потребления, наступил момент истины – исчезнуть с мировой арены или радикально трансформироваться. При любом варианте событий это усилит глобальную неопределенность.

Насколько успешными будут усилия стран-участниц Таможенного союза по минимизации социально-экономического ущерба, возникающего как результат внешнего недружественного воздействия со стороны других стран, настолько будет возрастать и экономическая конкурентоспособность стран-участниц Таможенного союза. При этом, чем больше стран (со схожими институциональными матрицами) войдут в Таможенный союз, чем более оптимальные формы и механизмы проведения интеграции на постсоветском пространстве будут найдены и соответственно, чем выше будет уровень межгосударственного экономического сотрудничества в институциональных, социальных и технологических сферах, тем большее положительное влияние будет оказывать названная интеграция на экономическую конкурентоспособность стран-участниц.

Можно однозначно утверждать, что несмотря на то, что «в связи с бурным ростом других государств «однополярный момент» закончился и эпоха Pax-Americana — эра американского доминирования в мировой политике, которая началась в 1945 г. — стремительно движется к своему завершению» [28], — это никак положительно не повлияет на стабильность международных отношений. Напротив, стремление со стороны США удержать за собой геоэкономическое лидерство, а со стороны других стран и межгосударственных объединений – урвать себе кусок пирога побольше только усилит геоэкономические и политико-экономические риски. В связи с этим значение создания и развития межгосударственных союзов на постсоветском пространстве становится жизненно важным не только для повышения экономической конкурентоспособности стран-участниц,

но и для сохранения национального суверенитета, а возможно и физического выживания наших народов. В.Н. Шимов и Я.С. Яскевич по этому поводу отмечают, что «Евразийский экономический союз можно рассматривать как своего рода альтернативу модели однополярного мира с ее установкой на мировое господство и гегемонию, «новый порядок веков», модель «мира по-американски». Культурно-исторические, социально-политические, экономические, этнорелигиозные отношения внутри страны являются важнейшими компонентами интеграционных процессов» [26, с. 9].

Нелинейная динамика многих глобальных процессов экономического и политического характера, функционирование мировых рынков капиталов и энергоносителей, мировой банковской системы, товаров и услуг обуславливают необходимость более внимательного изучения сценариев развития геополитических интеграционных процессов и рисков. При этом необходима рациональная оценка национальной экономики, построение долговременной экономической стратегии страны с учетом трендов мировой хозяйственной системы [29, с. 7], [26, с. 9].

Действие факторов повышения экономической конкурентоспособности стран-участниц Таможенного союза, связанных с его расширением, второй группы (повышающие технологический, социальный, экономический, институциональный, культурный потенциалы и увеличивающие внутреннее потребление, которые выступают объективной базой роста конкурентоспособности стран-участниц) неразрывно с действием вышеописанных факторов. Причем эта зависимость взаимна: чем успешнее преодолеваются внешние шоки, тем более благоприятные условия в стране для технологического, социального, экономического, институционального, культурного развития, роста ВВП и увеличения внутреннего потребления, в том числе и домашних хозяйств.

С другой стороны, чем выше технологический, социальный, экономический, институциональный и культурный уровень, чем больше темпы роста ВВП и потребления домашних хозяйств, тем устойчивее национальная экономика к внешним шокам. Не случайно сегодня, как отмечает Я.С. Яскевич: «среди факторов, влияющих на оценку интеграционных процессов и рисков, выделяют материальные ресурсы (капитал, трудовые ресурсы, профессиональные навыки, культура управления, технологии, природные ресурсы); социально-политические факторы (социальная неоднородность, расслоение общества, распределение дохода, политическая система, внутренние конфликты, легитимность правящей элиты); политику правительства, (цели, финансовая политика, денежная политика, промышленная политика, политика занятости, торговая политика, инвестиционная политика, структурная политика, внешняя политика, политика доходов); международные факторы (геополитические, цены на нефть, цены на товары, валютные курсы, процентные ставки, инфляция, торговые тенденции)» [30], [26, с. 10].

Факторами роста экономической конкурентоспособности стран-участниц Таможенного союза, связанными с его расширением, за счет повышения технологического, социального, экономического, институционального, культурного потенциалов, увеличивающими внутреннее потребление и устойчивый рост ВВП, как нами уже было показано, выступают оптимизация форм и усиление межстранового сотрудничества в сферах: финансовой, научной, технологических обменов, продовольственной безопасности, промышленного производства. Эти направления нами уже достаточно полно были раскрыты выше и поэтому подробно опишем лишь такой важнейший фактор, как скорейший переход к новейшему технологическому укладу, под которым нами будет пониматься хозяйственная система «с присутствием научно-технического ядра, возникшего на основе научно-технического прорыва, воплощенного в соответствующем типе индустрии со специфическими организационно-экономическими отношениями» [31, с. 3].

Переход к новейшему технологическому укладу для Республики Беларусь означает создание социально-научного сообщества, материальную базу которого формирует сверхиндустриальная экономика. «Стратегический курс на проведение новой

индустриальной политики, – справедливо отмечает по этому поводу Т.В. Сергиевич, – должен охватывать не только технологическую и экономическую системы, но и систему общественных отношений, в частности отношений, складывающихся в процессе трудовой деятельности» [32, с. 54]. Отличительной особенностью перехода к этому этапу является быстрый рост роли общественных наук и общественно-функциональных инноваций в народном хозяйстве. При этом в экономической науке возникает необходимость (проистекающая из изменения предмета этой науки) создания новой экономической парадигмы. С.Ю. Глазьев по этому поводу писал: «В основу методологии новой парадигмы обществоведения должны лечь современные общесистемные представления о процессах развития. Согласно этим общесистемным представлениям развитие любой системы представляет собой неравномерный процесс, определяемый ее структурой» [33, с. 50]. Доктор экономических наук А.В. Барышева справедливо замечает по этому поводу: «Можно утверждать, что человек действительно движется к новой модели научного познания, которая представляет собой открытый, нелинейный, самоорганизующийся процесс. Опыт такого познания не просто представляет большой интерес для науки, но он жизненно необходим — это средство выхода ее из кризиса и завоевания новых высот» [34, с. 10]. Далее она поясняет, что именно на этапе становления экономики знаний потребность пересмотра предмета экономической науки «превращается в настоятельную необходимость <...> Стало очевидно, что научный анализ экономического, в том числе инновационного, развития не может опираться лишь на традиционные экономические процессы и предпосылки: финансирование, стимулирование спроса, рыночные методы регулирования инноваций, коммерциализацию знаний и проч. в отрыве от социокультурных, этических, психологических, духовных, политических факторов, вне контекста философского осмысления проблем. Стоимостные показатели, традиционно, в количественных терминах отражающие ход хозяйственной деятельности и движение макроэкономических величин, в преддверии общества, основанного на знаниях, не могли адекватно описать экономическое развитие страны и факторы, его определяющие» [34, с. 10-11].

А.В. Барышева, вслед за Ж. Бодрийяром подчеркивает, что «современная экономика, основанная на знаниях, это не продолжение тенденции мирового развития, а принципиально иное явление во всех отношениях, ведущее к кардинальному изменению коренных основ экономики и общества в целом, становлению новой парадигмы общественно-экономического развития и требующее новой парадигмы научного познания. Можно сказать, что это другой мир, другое общественное устройство, новая система отношений, иное сознание, иные принципы взаимодействия, иная протяженность времени, связанная с чрезвычайным динамизмом жизненного пространства» [34, с. 10-11].

Поскольку хозяйственная деятельность превращается в создание, распространение и использование знаний, то человеческая мысль, идея стали не просто непосредственной производительной силой, но при необходимости и разрушительным оружием (информационное оружие), хоть и уступающим по мощности атомной бомбе, но в отличие от последней – повсеместно используемым и поэтому куда более страшным.

На фоне виртуализации экономики и расширения глобальных финансов проблема создания единого социально-научного сообщества в рамках СНГ как персонификации и социализации человеческого капитала как главной производительной силы сверхиндустриальной экономики и как важнейшего фактора обеспечения устойчивости к внешним шокам и информационной агрессии становится важнейшим условием повышения экономической конкурентоспособности стран-участниц. При этом, расширение Таможенного союза становится как важной предпосылкой создания единого социально-научного сообщества стран-участниц, так и серьезным стимулом для расширения этого союза.

ВЫВОДЫ

Проведено подробное и комплексное исследование социально-экономической природы таможенных союзов, были уточнены особенности формирования таможенных союзов стран с транзитивной экономикой. К последним относятся: совпадения у стран-участников экономических интересов и цивилизационной общности; учет современного этапа глобализации, сопровождаемого быстрым ростом транснациональных корпораций, которые, с одной стороны, выходят из под контроля национальных государств, а с другой – широко используют поддержку правительств тех стран, где находятся их головные офисы для обеспечения своих конкурентных преимуществ политическими, военными, идеологическими и иными средствами; учет постоянной угрозы нелетального разрушения своих экономик путем использования информационного оружия, что требует объединения усилий стран, участвующих в интеграционных группировках, с целью противодействия названной угрозе. Были раскрыты особенности Таможенного союза Беларуси, России и Казахстана как фактора повышения экономической конкурентоспособности стран-участниц, а также определены роль и значение расширения Таможенного союза Беларуси, России, Казахстана. При этом показано, что в рамках Таможенного союза Беларуси, России, Казахстана созданы благоприятные условия для роста конкурентных преимуществ всех стран-участниц. В отличие от Европейского Союза и НАФТА Таможенный союз Беларуси, России и Казахстана демонстрирует более высокие темпы экономического роста и становится привлекательным для многих стран на территории СНГ. Установлено, что роль и значение расширения Таможенного союза Беларуси, России и Казахстана, превращения его в ЕАЭС, заключается в усилении экономической интеграции между странами-участницами, что позволяет последним не только получать дополнительные синергетические экономические эффекты, но и способствует созданию общего политико-экономического пространства, устойчивого к внешним вызовам и угрозам.

ЛИТЕРАТУРА

1. Солодовников, С. Ю. Перспективы и механизмы развития и капитализации социального потенциала Республики Беларусь / С.Ю. Солодовников // Экономическая наука сегодня: сборник научных статей/ БНТУ; редкол.: С. Ю. Солодовников (предс. редкол.) [и др.]. – Минск: БНТУ, 2013 – № 1. – С. 5-33.
2. Солодовников, С. Ю. Феноменологическая природа взаимообусловленности экономической конкурентоспособности и социального капитала Беларуси и Украины / С. Ю. Солодовников // Экономическая наука сегодня: сборник научных статей/ БНТУ; редкол.: С. Ю. Солодовников (предс. редкол.) [и др.]. – Минск: БНТУ, 2015. – № 3. – С. 23-34.
3. Солодовников, С. Ю. Влияние расширения таможенного союза на экономическую конкурентоспособность Беларуси и Армении / С. Ю. Солодовников, Т.В. Иванова // Экономическая наука сегодня: сборник научных статей/ БНТУ; редкол.: С. Ю. Солодовников (предс. редкол.) [и др.]. – Минск: БНТУ, 2016. – № 4. – С. 188-195.
4. Евразийская экономическая интеграция/ С. Ю. Солодовников, Ю. В. Мелешко // Весці Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі. Серыя гуманітарных навук/ Национальная академия наук Беларуси; редкол.: А. А. Каваленя (гл. ред.) [и др.]. – Минск: Беларуская навука, 2016. – №3. – С.121–125.
5. Солодовников, С. Ю. Теоретико-методологические основы исследования взаимосвязи теории трудовой мотивации и динамики трудовых отношений / С. Ю. Солодовников, Т. В. Сергеевич // Вестн. Полоц. гос. ун-та. Сер. D, Экон. и юрид. науки. – 2016. – № 5. – С. 12-16.
6. Солодовников, С. Ю. Социальный капитал как экономический ресурс / С. Ю. Солодовников // Вестн. Полоц. гос. ун-та. Сер. D, Экон. и юрид. науки. – 2015. – № 5. – С 2-9.

7. Переходная экономика: теоретические аспекты, российские проблемы, мировой опыт / Отв. ред. В. А. Мартынов, В. С. Автономов, И. М. Осадчая. – М.: ЗАО «Издательство "Экономика"», 2004. – 719 с.
8. Becker G. Nobel Lecture: The Economic Way of Looking at Behavior // *Journal of Political Economy*. 1993. Vol. 101.
9. Block, F. The Role of the State in the Economy // *The Handbook of Economic Sociology* / N. Smelser, R. Swedberg (eds.); Evans P. B. *Embedded Autonomy*. Berkeley: University of California Press, 1995.
10. Boyer, R. The Variety and Unequal Performance of Really Existing Markets: Farewell to Doctor Pangloss // *Contemporary Capitalism: The Embeddedness of Institutions* / J. R. Hollingsworth, R. Boyer (eds.). Cambridge: Cambridge University Press, 1999.
11. Frye, T. The Invisible Hand and the Grabbing Hand / T. Frye, A. Shleifer // *American Economic Review. Papers and Proceedings*. 1997. Vol. 87. № 2.
12. Shleifer, A. The Grabbing Hand: Government Pathologies and Their Cures / A. Shleifer, R. Vishny. - Cambridge: Harvard University Press, 1998. –P. 354-358.
13. Swedberg, R. Markets as Structures // *The Handbook of Economic Sociology* / N. Smelser, R. Swedberg (eds.). Princeton: Princeton University Press, 1994. – P. 257-260.
14. Котлер, Ф. Основы маркетинга / Ф. Котлер, Г. Армстронг, Дж. Сондерс, В. Вонг. – М.: Вильямс, – 1998.
15. Подгайский, А. Л. Взаимодействие доминирующих и периферийных укладов как составляющая социально-экономической динамики / А. Л. Подгайский // *Гуманітарна-економічний веснік*, 2008. – № 3 (42). – С. 8–13.
16. Gregory, H. R. *Russian and Soviet Economic Performance*. 6 Edition. Reading, Mass.: Addison-Wesley, 1998.
17. Сажина, М. А. Природа современных финансов / М. А. Сажина // *Экономические науки*. – 2014. – № 9 (118). – С. 25-33.
18. Гулиев, О. Ф. Влияние денежно-кредитной политики на макроэкономические показатели в странах Таможенного союза / О. Ф. Гулиев // *Экономические науки*. – 2014. – № 9 (118) – С. 131-135.
19. Таможенный союз обзаведется собственной валютой // *Независимая газета* [Электронный ресурс]. – 2014. - Режим доступа: http://www.ng.ru/economics/2014-07-28/100_altyn.html. - Дата доступа: 04.03.2017.
20. Новости Беларуси [Электронный ресурс]. – 2014. - Режим доступа: <http://newsby.org/novosti/2014/12/20/text4578.htm>. - Дата доступа: 04.03.2017.
21. Сидоренко, О. В. Развитие зернопродуктового подкомплекса стран евразийского экономического союза в формате обеспечения коллективной продовольственной безопасности / О.В. Сидоренко // *Национальные интересы: приоритеты и безопасность*. – 2015. – № 1 (286). – С. 21-22.
22. Максимова, Т. П. Сущностные аспекты проблемы продовольственного обеспечения Российской Федерации: теория и практика / Т. П. Максимова // *Экономические науки*. – 2014. – № 9(118). – С. 39–42.
23. Карова, Е. А. Инновационное развитие России в условиях экономических санкций / Е. А. Карова // *Экономические науки*. – 2014. – № 9 (118). – С. 21-24.
24. Ласло, Э. Глобальная бифуркация: время принимать решения // *Куда движется век глобализации?* / Э. Ласло; под ред. А. Н. Чумакова, Л. Е. Гринина. — Волгоград: Учитель, 2014. – С. 9-12.
25. Плеханов, Г. В. Первые фазы учения о классовой борьбе / Г. В. Плеханов // *Избранные философские произведения*. – М., 1956. – Т.2. – 828 с.
26. Яскевич, Я. С. Национальные интересы, согласие и толерантность: пространство евразийской интеграции / Я. С. Яскевич // *Вестник Белорусского государственного экономического университета. Научно-практический журнал*, 2015. – №1. – С. 5-14.

27. Глущенко, В. В. Теория государства и права: системно-управленческий подход / В.В. Глущенко. — Железнодорожный: Крылья, 2000. — 416 с.
28. Global Trends 2030: Alternative Worlds // A report of U.S. National Intelligence Council [Electronic resource]. — 2015. — Mode of access: <http://public.intelligence.net/global-trends-2030/>. — Дата доступа: 20.07.2015.
29. Шимов, В. Н. Экономика Беларуси: современное состояние и вектор перспективного развития / В. Н. Шимов // Социология. — 2014. — № 3. — С. 7-16.
30. Страновой риск и методы его оценки // Междунар. банк, операции [Электронный ресурс]. — 2015. — №2. — Режим доступа: http://www.reglament.net/bank/mbo/2008_2_article.htm. — Дата доступа: 20.07. 2015.
31. Наумович, О. А. Становление высокотехнологического уклада в экономике Республики Беларусь: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.01 / О.А. Наумович; БГЭУ, Минск, 2014. — 21 с.
32. Сергиевич, Т. В. Труд в неоиндустриальном обществе / Т. В. Сергиевич // Научно-образовательный центр «Технологии товароведческой, таможенной и криминалистической экспертизы» Сборник научных работ № 6. Под редакцией Г. Д. Дроздова. — СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2015. — С. 50-55.
33. Глазьев, С. Ю. Закономерности социальной эволюции: вопросы методологии / С.Ю. Глазьев // Социологические исследования. — 1996. — № 6. — С.50-62.
34. Барышева, А. В. Модернизация России с позиции новой парадигмы научного познания / А. В. Барышева. — М: ООО «ИПЦ “Маска”», 2012. — 340 с.

Статья поступила в редакцию 17.06.2017

УДК 316.356.2
ББК 65.012.1

ДУАЛИЗМ В ТРАКТОВКЕ ИЗДЕРЖЕК И ПРОБЛЕМА МАКСИМИЗАЦИИ ПРИБЫЛИ В СОВРЕМЕННОМ ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОМ ПОДХОДЕ

Г. А. Примаченок
The_goddess@tut.by

Доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры логистика
Институт бизнеса и менеджмента технологий БГУ, г. Минск

Аннотация

В статье дается оценка дуалистического подхода к издержкам и прибыли в стандартной микроэкономике. Рассмотрена современная трактовка дуализма издержек, возникшая на основе институционального анализа экономики. Выявлены отличия в установлении величины производственных и транзакционных издержек. Предложены критерии выделения и виды внешних и внутри фирменных транзакционных издержек. Рассмотрена проблема достижения фирмой состояния максимизации прибыли. Приведены основные причины, затрудняющие реализацию управленческих решений по ее достижению и предложены пути решения этой проблемы.

Ключевые слова: бухгалтерские и экономические издержки, бухгалтерская и экономическая прибыль, внешние и внутренние транзакционные издержки, минимизация производственных и транзакционных издержек, максимизация прибыли, институциональный анализ прав собственности.

DUALISM IN THE INTERPRETATION OF COSTS AND THE PROBLEM OF PROFITS' MAXIMIZATION IN THE MODERN INSTITUTIONAL APPROACH

G. A. Prymachonak
The_goddess@tut.by

Doctor of Economics, associate professor, professor of department logistics
School of Business and Management of Technology of BSU, Minsk

Abstract

The article evaluates the dualistic approach to costs and profits in standard microeconomics. The modern interpretation of the cost duality, which arose on the basis of the institutional analysis of the economy, is considered. Differences in the establishment of the magnitude of production and transaction costs have been revealed. The selection criteria and types of external and intra-firm transaction costs are proposed. The problem of the firm's achievement of the state of profit maximization is considered. The main reasons that complicate the implementation of management decisions to achieve it are presented, and ways of solving this theoretical and practical problem are proposed.

Keywords: accounting and economic costs, accounting and economic profit, external and internal transaction costs, minimization of production and transaction costs, maximization of profits, institutional analysis of property rights.

ВВЕДЕНИЕ

Наиболее существенные последствия обновления современной экономической теории на рубеже веков связываются с расширением и углублением представления об экономических явлениях и процессах на основе использования преимуществ

институционального подхода. Постепенная трансформация основополагающих методологических постулатов традиционной экономической теории после этапа широкомасштабной экспансии неоклассическим подходом всех основных видов человеческой деятельности (экономический империализм) подготовила переход к новому этапу – качественному изменению предмета экономической науки, методов анализа и категориального аппарата. В рамках данной статьи исследуется лишь одна важная управленческая проблема и ее последствия, возникающие в условиях параллельного одновременного использования в ходе принятия решений неоклассической традиционной и институциональной интерпретаций категорий издержек и прибыли.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Логика традиционного экономического анализа объединяет основные категории издержек и прибыли в единую проблему, руководствуясь тем принципом, что природа издержек служит инструментом к пониманию и определению размера прибыли. Именно стремление фирмы в производственной деятельности к минимизации издержек предполагает приближение ее к оптимальному состоянию максимизации прибыли.

Однако следует заметить, что уже в традиционном экономическом анализе трактовка издержек и прибыли предусматривала логический дуализм. Речь в данном случае идет не о двух способах подсчета издержек и прибыли (по их общему и предельному значениям), а о различии между бухгалтерскими и экономическими издержками и, соответственно, бухгалтерской и экономической прибылью.

Методологический дуализм подсчета издержек имеет глубокие корни, основанные на различных оценочных подходах к представлению о стоимости использованных фирмой ресурсов (факторов производства). Бухгалтерский подход акцентирует внимание на всех выплатах, произведенных фирмой. Следовательно, целью подсчета является фиксация по соответствующим статьям стоимости ресурсов, использованных для производства блага в денежном выражении (их ценам).

Совершенно иной подход лежит в основе учета экономических издержек. По своей природе этот вид издержек представляется неявным по нескольким причинам. Во-первых, все внутренние издержки, которые несет фирма, но которые не учитываются бухгалтерской отчетностью, тем не менее, существуют и предполагают определенное возмещение за использование ресурса внутри фирмы. Во-вторых, экономические издержки по своей природе являются не абсолютными величинами, а относительными. В основе их измерения лежит концепция упущенных возможностей. Издержки упущенных возможностей определяются ценностью других благ, которые могли бы быть произведены или получены при любом альтернативном способе использования ресурса. С ростом диверсификации производства и дифференциации продукта количество альтернатив должно возрасти, что, с одной стороны, расширяет варианты выбора, а, с другой – затрудняет поиск альтернатив поведения и прогноз будущей выгоды.

Таким образом, дуализм в подходе к издержкам фирмы означает, что они одновременно могут рассматриваться а) как денежные, и как имеющие иную материальную форму (количество других недополученных благ), то есть как потери; б) как внешние, и как внутренние относительно границ фирмы; в) как четко отраженные в балансе фирмы и как неявные, не имеющие фиксации в документах, но влияющие на объективность принятия эффективного решения; г) как материальные затраты прошлого периода и как будущие, влияющие на размер выгоды.

Соответственно, проблема увеличения размера прибыли также страдает дуализмом. В зависимости от того, каким способом определяются издержки, соответствующим будет и размер прибыли. Если из выручки фирмы вычесть бухгалтерские издержки, то точно устанавливается размер бухгалтерской прибыли. Если из выручки вычесть не только

фактические, но и неявные издержки, получается та предполагаемая величина, которая позволит определить размер экономической прибыли в конкретных условиях функционирования соответствующего отраслевого рынка.

Однако для менеджера фирмы практическое решение этой задачи представляется еще более сложной. Это связано с вычислением величины неявных издержек в общем виде. Их, как правило, целесообразно выявлять по статьям расходов. Дело в том, что обозначенный ранее в качестве методологического экономического подхода принцип ранжирования альтернатив и определение наиболее оптимального из них для фирмы не является бесплатным. Более того процедура переключения ресурсов с одного способа использования на другой связана с безвозвратными издержками (необратимыми расходами), а также зависит от степени взаимозаменяемости ресурсов.

Промежуточный вывод. Даже в рамках стандартной микроэкономики решение математической функциональной задачи максимизации прибыли существенно отличается от реального управленческого принятия решения по ее оптимизации.

На современном этапе развития экономического анализа возникла другая интерпретация логического дуализма в подходе к издержкам. В настоящее время различают трансформационные (издержки производства, связанные с преобразованием ресурсов в конечные блага) и транзакционные издержки (по преобразованию потенциальных транзакций в реальные).

Категорию транзакционных издержек связывают с затратами на те экономические решения, которые выходят за рамки производственных процессов. В соответствии с этим принципом можно выделить допроизводственные (анализ состояния отраслевого рынка, поиск партнеров, заключение контрактов и др.), сопровождающие процесс производства и постпроизводственные (адаптация контрактов к изменяющимся условиям, урегулирование спорных вопросов и др.) транзакционные издержки.

Изложенная выше классификация транзакционных издержек представляется поверхностной. Более важное значение для управленческого анализа должно иметь деление транзакционных издержек на внешние и внутренние.

Внешние транзакционные издержки возникают в ходе реализации рыночных транзакций. В пределах реализации рыночных транзакций субъектам необходимо учитывать особенности рынка как социально-экономического пространства взаимодействия. К основным институциональным характеристикам рынка, дополняющим традиционные экономические его характеристики и влияющим на размер транзакционных издержек, можно отнести: неопределенность и асимметричность информационных сигналов; склонность субъектов в условиях неопределенности внешней среды к оппортунистическому и другим видам (отклоняющимся от рационального) поведения; спросоограниченный, неравномерный характер локальных рынков; различный уровень доверия, как к продукту, декларируемым характеристикам качества, торговой марке, товарному знаку, так и к институтам рынка в целом; гарантии и виды поручительства; дифференциация рыночной и административной власти на конкретных отраслевых рынках; институциональные барьеры входа и выхода на рынок; возможности в реальной и имитационной взаимозаменяемости и дифференциации продукта; границы и методы регулирования отраслевого рынка.

Все вышеназванные факторы необходимо учитывать при заключении внешних контрактов (рыночных транзакций) со всеми внешними субъектами фирмы (поставщиками, посредниками, банками и другими кредитными и юридическими организациями).

Внутрифирменные транзакции имеют в отличие от внешних ряд особенностей, что существенно влияет на способ оценки и размер внутренних транзакционных издержек. Во-первых, при совершении внутрифирменных транзакций в основе критерия их обособления на виды лежит определенная технология (прежде всего, уровень специализации и разделения труда). Ведь внутрифирменные транзакции возникают на границе технологических цепочек с целью стыковки стадий продвижения внутрифирменного

промежуточного продукта. В том случае, когда оцениваются альтернативные варианты, учитывающие особенности материально-вещественной формы продукта, его запасы, перемещение и хранение, особенности внутрифирменного пространства в структуре транзакционных внутрифирменных издержек выделяют логистические издержки. Обоснование целесообразности этого вида издержек связано с затратами на создание условий для взаимосвязанности и бесперебойного функционирования технологических стадий производства.

Второй вид внутрифирменных транзакционных издержек возникает при выборе организации и структуры управления (характера взаимосвязи уровней и подчиненности управляемых структур). Наибольший удельный вес этого вида транзакций связан с организацией внутри фирмы трудовых отношений. Именно благодаря этому типу транзакций фирма в институциональном подходе определяется как сеть внешних и внутренних контрактов. Обоснованием целесообразности этого вида транзакционных издержек служит объективная необходимость по набору, удержанию и высвобождению определенного необходимого числа работников и персонала различной квалификации.

Третий вид внутрифирменных транзакционных издержек связан с изменениями в информационной системе фирмы (информационные издержки). Появление и обособление этого вида издержек связано с затратами по общей «модернизации» фирмы (облегчение и упрощение функций управления и контроля, изменение процедур, технологий и компетенций).

Четвертый вид внутрифирменных транзакционных издержек связан с дополнительным учетом ценности социально-экономического (а не астрономического) времени (финансовые транзакционные издержки). В отличие от финансового институциональный анализ определяет их как издержки формирования, так называемого юридического и социального капитала. От эффективности управления денежными потоками, которое на момент времени учитывает доходы от различных финансовых операций и видов денежных потоков, размер финансовых транзакционных издержек отличают затраты на разработку и внедрение альтернативного финансового рычага. В отличие от учета финансовых факторов институциональный анализ основывается на возможностях комбинации в проекте институциональных инструментов, различных по своей природе (например, изменение организационной формы, следующее за ним изменение налогового бремени, условий кредитования, размера и вида кредита, мягкости бюджетных ограничений и т.д.). Обоснование этого вида внутрифирменных транзакционных издержек связано с возможностями повышения внутренней доходности фирмы.

Многообразие и разноуровневый характер внешних и внутренних транзакционных издержек фирмы имеет, как минимум два последствия. Первое состоит в затруднениях по поводу универсального общего их определения. Под ними, как правило, понимают издержки взаимодействия между экономическими субъектами, их часто сравнивают с затратами по «тренингу» в системах.

Второе последствие связывается с трудностями выбора путей по минимизации транзакционных издержек. Ведь условия и затраты на рыночные (внешние для фирмы) транзакции определяются характером и параметрами институциональной среды (макроуровень экономической системы), а также особенностями функционирования и регулирования отраслевого рынка (микроуровень). На размер внутренних транзакционных издержек влияет качество юридического, социального и человеческого капитала фирмы, формирующих свойства и результативность ее внутренней среды.

Однако кроме проблемы минимизации транзакционных издержек институциональный подход выдвинул и еще одну проблему – возможность достижения максимизации прибыли.

Действительно, возникает закономерный вопрос: если в экономическом подходе сложился дуализм в понимании производственных и транзакционных издержек, то,

соответственно, должна иметь место и институциональная прибыль. Однако такой категории в институциональном анализе нет.

Для первого приближения к ответу на этот вопрос обобщим причины выделенных в статье ранее институциональных характеристик рынка. В институциональных моделях учитываются: неполнота информации и рыночная неопределенность; когнитивные ограничения; множественность типов поведения субъектов вместо универсального рационального; сложная иерархическая структура фирмы вместо традиционной технологической; рост разнообразия издержек по решению оптимизационных задач вместо производственных издержек по созданию конечного продукта; вместо одной единой признается многообразие целей фирмы. В традиционных экономических моделях не акцентируется внимание на названных выше параметрах и свойствах субъектов рынка.

Однако перечень факторов, характеризующих особенности современного рынка является открытым и постоянно дополняется. Следовательно, важно определить основную причину преобразования алгоритма принятия решения по максимизации прибыли в сложную институциональную проблему.

Решение кроется в понимании сущности трансакционных издержек. Смысловая нагрузка данной институциональной категории состоит в пространственно-временном обособлении издержек конкретных субъектов границами (контуром) трансакции, в которой они участвуют. Констатируем, что трансакция в институциональном анализе заместила широко используемую в экономике категорию обмена. Отличительными особенностями трансакции является: а) влияние на границы и структуру трансакции социального статуса субъектов, как проявление их возможностей и активности; б) трансакция завершена, другими словами реализована, если не только произошел переход проданного товара, а в противоположном направлении денежной компенсации за него (соответствующей цене товара), но, главное, перешли права собственности. Следовательно, на быстроту реализации, завершенность и множественность способов реализации трансакций на рынке влияет характер и формы реализации в обществе отношений собственности.

Особенностью рассмотрения отношений собственности (в отличие от традиции классической школы политической экономии) можно считать признание в институциональном подходе иерархического их деления и обособления уровней в экономической системе (соответственно макро- и микроэкономический уровни).

Таким образом, система прав собственности включает совокупность субъектов (индивидуальных и коллективных), на которых распространяется действие института собственности, а также особенности реализации тех норм, которые формируют условия для доступа различных субъектов к редким экономическим ресурсам.

Социальные функции института собственности (макроэкономический уровень) состоят в том, что он координирует способы спецификации прав, а также распределяет ресурсы и создает возможности в развитии организационных форм собственности (многообразие экономико-правовых форм фирм). Именно процедура спецификации лежит в основе определения социально-экономических институтов, сформулированного Д. Нормом [1, с. 17].

Под спецификацией понимается определение границ правомочия, в рамках которого собственник может реализовать конкретные права. На основе сложившейся иерархии правомочий структурируется институциональное локальное поле и уровень персонификации конкретных прав собственности, что и формирует границы экономической свободы хозяйствующих субъектов [2, с. 86-91].

Следовательно, выделение рыночных трансакций и величина внешних трансакционных издержек обоснованы *симметричностью отношений*, возникающих в ходе рыночной координации. Равенство субъектов, вступающих в трансакции, обеспечивается реализацией института собственности и гарантируется переходом прав собственности в ходе совершения трансакции.

Иной характер носят трансакции, возникающие во внутренней среде фирмы. Их границы *не определяются переходом прав собственности*, ведь фирма не меняет собственников в ходе внутренних трансакций. Для обоснованного определения границ внутренних трансакций и величины внутренних трансакционных издержек необходимо правильное использование преимуществ тех прав собственности, которые являются производными от исключительного права собственности. Умение использовать системное свойство собственности к делимости прав и обособлению частичных правомочий отличает менеджеров и предпринимателей различного уровня.

Возможности в ранжировании и комбинировании частичных правомочий собственности не безграничны, предел установлен национальным институтом собственности. Так экономические субъекты не могут приобрести те права, которые не установлены институтом собственности. Однако множественность частичных правомочий влияет на иерархию внутренних трансакций. Иерархичность их зависит от степени социальной силы, которой наделены субъекты в соответствии с частичными правомочиями или их набором. Ранжирование частичных прав, включенных в систему собственности, идентифицирует правовая система. Так владелец ресурса, его держатель, арендатор или распорядитель обладают правами различной степени социально-правовой силы [3, с. 33].

Особенностью же экономического анализа является определение доходов, которые получают субъекты от купли – продажи своих частичных прав. С этой целью в экономической системе используется классификация форм дохода, который получают собственники ресурсов (собственник земли – земельную ренту, собственник рабочей силы – заработную плату и т.д.).

Прибыль рассматривается в микроэкономике как часть дохода, которую имеет собственник, обладающий определенной рыночной властью (экономическая прибыль – это разница между общей прибылью и нормальной или нулевой). Нормальная (нулевая) прибыль является платой предпринимательскому фактору. При этом следует иметь в виду, что субъектом, наделенным предпринимательскими способностями, может быть любой из состава работников фирмы (рабочий, использующий нововведение в технологическом процессе, логист за минимизацию логистических издержек ниже уровня, установленного на отраслевом рынке и т.д.).

Таким образом, институциональный подход, во-первых, учитывает последствия для субъектов от участия в трансакции. Ведь трансакции не только влияют на размер и направленность потоков доходов, но, прежде всего, они изменяют социальный статус субъекта (размер абсолютных, исключительных или частичных правомочий и полномочий, собственником которых он является, а, следовательно, размер экономической и/или административной власти). Именно идея ценности прав должна лежать в основе представления о ценности и структуре трансакции.

Во-вторых, институциональный подход учитывает социальную природу прибыли. А экономическая прибыль по своей природе является остаточным доходом, поэтому присваивать ее должен тот, кто обладает правом остаточного контроля на фирме. Как правило, этим институциональным субъектом является ее верховный собственник, правомочия которого соответствуют организационно-правовой форме фирмы.

Следовательно, максимизация прибыли мотивируется только одним институциональным субъектом (индивидуальным или коллективным). Остальные субъекты – работники фирмы заинтересованы в максимизации тех форм дохода, которые выплачиваются за пользование, владение и т.д. определенных ресурсов.

ВЫВОДЫ

Выявленный дуалистический подход к структуре издержек в современной экономике создает социально-экономическую проблему в достижении фирмой максимизации прибыли

и преобразует ее в согласование и принятие компромиссного решения по оптимизации доходов собственников, менеджеров, работников и персонала фирмы.

Для создания объективных условий реализации возможностей субъектами в ранжировании и соответствующей оценке исключительных и частичных прав собственности (отличающихся различной социально-правовой силой для субъектов, ими обладающих) необходимо структурирование, развитие и отраслевое регулирование рынка прав собственности и интеллектуальной собственности.

С целью овладения субъектами более полными и адекватными знаниями по принятию взвешенных оптимизационных решений (для расширения когнитивных ограничений), учитывающих неоднородность, структуру и границы рыночных и внутрифирменных транзакций, способы минимизации транзакционных издержек и согласования интересов различных экономических субъектов, дополнить состав обязательных модулей для всех экономических специальностей. Кроме изучаемых студентами «Микроэкономики», «Макроэкономики», «Международной экономики» включить модуль «Институциональная экономика».

ЛИТЕРАТУРА

1. Норт, Д. Институты, институциональные изменения и функционирование экономики / Д. Норт. – М.: Фонд эконом. Книги «Начала», 1997. – 190 с.
2. Примаченок, Г. А. Проблемы методологии основной и исходной институциональных категорий в контексте метода изучения экономики / Г. А. Примаченок // Труд. Профсоюзы. Общество. – 2014. – № 2. – С. 30–34.
3. Примаченок, Г. А. Фирма в трансформационной экономике / Г. А. Примаченок. – Минск: ООО Мисанта, 2007. – 155 с.

Статья поступила в редакцию 27.06.2017

УДК 336.6
ББК 65.012.5

ПОДХОДЫ К МОДЕЛИРОВАНИЮ ВЕРОЯТНОСТИ БАНКРОТСТВА ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Ю. Ю. Королев

yykorolev@sbmt.by

Кандидат экономических наук, доцент, заведующий кафедрой
бизнес-администрирования

Институт бизнеса и менеджмента технологий БГУ, г. Минск

Аннотация

За последние годы резко возросло количество публикаций по проблематике банкротства и по оценкам специалистов их количество увеличилось более чем в три раза (по сравнению с показателями 2007 года). Такой всплеск интереса, несомненно, связан с чередой экономических кризисов 2008-2015 годов: специалисты стараются найти надежные сигналы приближения новых экономических катастроф. Наличие подобной информации дает возможность предотвратить или смягчить влияние экономического спада на финансовое состояние компаний и избежать их банкротства.

Целью данного исследования является определение направлений, в соответствии с которыми следует вести исследование факторов, оказывающих наибольшее влияние на вероятность банкротства компаний. Его результаты будут полезны как внешним инвесторам или аналитикам, так и собственникам или топ-менеджерам компаний, а также скоринговым агентствам и правительствам.

Ключевые слова: банкротство; вероятность банкротства; модели оценки вероятности банкротства.

APPROACHES TO MODELING THE PROBABILITY OF BANKRUPTCY OF NATIONAL COMPANIES

Y. Y. Karaleu

yykorolev@sbmt.by

Candidate of economic Sciences, associate Professor,
head of Department of business administration

School of Business and Management of Technology of BSU, Minsk

Abstract

In recent years the number of publications on the problems of bankruptcy has sharply increased and, according to experts' estimates, their number has more than tripled (compared to 2007). Such a surge of interest is undoubtedly associated with the series of economic crises of 2008-2015: experts are trying to find reliable signals of approaching new economic catastrophes. The availability of such information makes it possible to prevent or mitigate the impact of the economic downturn on the financial condition of companies and to avoid their bankruptcy.

The purpose of this study is to determine the areas and priorities of investigation of factors that have the greatest impact on the probability of companies' bankruptcy. The results of study will be useful to external investors or analysts, as well as owners or top managers of companies, scoring agencies and governments.

Keywords: bankruptcy; probability of bankruptcy; models for assessing the likelihood of bankruptcy.

ВВЕДЕНИЕ

Исследования большинства авторов, посвященные оценке вероятности банкротства, основаны на применении методов множественного дискриминантного анализа, а также предполагают использование логит- и пробит-регрессионных моделей (Altman 1968, Ohlson 1980, Shumway 2001 и др.) [1-3]. Относительные достоинства данных моделей были доказаны многими авторами, как зарубежными, так и отечественными, и поэтому дискуссии сегодня ведутся в основном относительно независимых переменных, выбираемых для построения данных моделей.

Применение моделей зарубежных авторов в отечественных условиях, по мнению многих специалистов, весьма ограничено и не даст желаемого эффекта в силу ряда объективных причин (различия в исходных данных, используемых для построения моделей, иная структура капитала, приемлемые значения финансовых коэффициентов и т.п., существенно различается и макроэкономическая ситуация в Республике Беларусь и за рубежом).

В таких условиях, по-видимому, более приемлемы методики российских авторов из-за некоторой схожести экономических условий России и Беларуси и близости наших экономик: А.Д. Шеремета и Р.С. Сайфулина, О.П. Зайцева, В.В. Ковалева и О.Н. Волкова, В.И. Бариленко, С.И. Кузнецова, Л.К. Плотникова и О.В. Кайро, Г.А. Хайдаршиной, М.В. Евстропова и др.

Однако и здесь есть множество проблем: некоторые из моделей применимы для предприятий определенных отраслей, как, например, модель Г.В. Давыдовой и А.Ю. Беликова – для торговых предприятий. Использование других методик в современных условиях экономических кризисов и потрясений может быть поставлена под сомнение, ведь некоторые из них были разработаны и предложены авторами около двух десятилетий назад (например, модель О.П. Зайцева – в 1998 году, Г.В. Давыдова и А.Ю. Беликова – в 1999 году), когда система экономических отношений в России только начинала приобретать черты современной рыночной экономики.

Естественно, что применение отечественных разработок белорусских ученых-экономистов для оценки вероятности банкротства, учитывающих фактические условия функционирования национальных предприятий – самый приемлемый и оптимальный вариант. Но отечественные разработки в этом направлении на сегодняшний день представлены лишь моделями Г.В. Савицкой, разработанные для сельскохозяйственных предприятий: одна из моделей, построенная с использованием метода множественного дискриминантного анализа, для которой были использованы данные 200 белорусских сельскохозяйственных предприятий за 1995-1998 гг., другая – логит-регрессионная, протестированная на данных 2160 сельскохозяйственных предприятий республики [4].

Неразвитость и ограниченность отечественной теории банкротства определяет необходимость проведения исследований в данном направлении. В настоящей статье исследованы и в частности такие аспекты, как подходы к формированию выборки, определению отрасли или вида экономической деятельности и размера объекта исследования, а также повышение стабильности модели оценки вероятности банкротства.

МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

В этом разделе рассмотрим подходы к построению модели прогнозирования вероятности банкротства в соответствии с концепцией, которую мы назвали концепцией «Slice-Of-Life» [5], и которая должна обеспечить более точный учет изменяющихся условий функционирования отечественных организаций.

Применение данной концепции, учитывающей особенности и специфику местных условий, на наш взгляд, должно повысить устойчивость моделей и точность предсказания вероятности банкротства белорусских предприятий.

ФОРМИРОВАНИЕ ВЫБОРКИ

Сбор данных является исходным и наиболее ответственным этапом разработки модели оценки вероятности банкротства, от которого во многом зависит результат всего исследования.

Считаем, что в качестве исходных данных, используемых для построения моделей, необходимо привлекать данные тех организаций, которые в соответствии с требованиями национальных стандартов бухгалтерского учета и отчетности «Индивидуальная бухгалтерская отчетность» и «Консолидированная бухгалтерская отчетность» обязаны подготавливать годовую бухгалтерскую (финансовую) отчетность. Интерес представляют в первую очередь бухгалтерский баланс и отчет о прибылях, которые отражают фактические результаты деятельности любой организации и состояние ее средств и источников их образования. С одной стороны, показатели упомянутых форм отчетности позволяют определить большую часть финансовых коэффициентов, чаще всего используемых в качестве независимых переменных, выбираемых для построения моделей как микроэкономические показатели для исследования финансового состояния отдельных компаний. С другой стороны, только бухгалтерская (финансовая) отчетность является источником информации, который содержит в обобщенном виде фактические данные, нашедшие отражение в бухгалтерском учете. Это по сути единственный абсолютно достоверный источник информации, которому доверяют все категории пользователей и к которому постоянно проявляют интерес внешние инвесторы и акционеры.

Следует, однако, отметить, что в Республики Беларусь этот вид информации аккумулируется Национальным статистическим комитетом Республики Беларусь и отраслевыми министерствами благодаря организованной системе статистических наблюдений и отраслевой отчетности. К сожалению, у нас нет другого альтернативного источника информации о финансовых показателях деятельности национальных компаний, как, например, во Франции, где в базе данных «Диана» аккумулируются финансовые показатели деятельности более чем одного миллиона французских компаний, или в США, где данные доступны благодаря аналитическим агентствам Dun & Bradstreet, Inc. и Bloomberg, или как в Пакистане – благодаря базе данных Фондовой биржи Карачи (KSE) и Комиссии по биржам и ценным бумагам Пакистана (SECP).

Кроме того, следует учитывать, что база данных Национального статистического комитета Республики Беларусь не содержит каких-либо признаков того, что та или иная организация признана банкротом. Поэтому дополнительно следует воспользоваться данными о банкротстве национальных предприятий из базы данных Белорусского Верховного суда.

Рассматривая данный аспект моделирования вероятности банкротства, следует отметить необоснованность подхода некоторых авторов, включающих в модели микроэкономические показатели, достоверность или количественное значение которых оценить сложно (без экспертной оценки), либо вообще не представляется возможным, либо источник информации, который нельзя считать абсолютно надежным. Так, например, не представляется обоснованным включение российским ученым Г.А. Хайдаршиной фактора, характеризующего кредитную историю деятельности предприятия (Cred) в предложенную ею логит-модель 2009 года [6]:

$$Y = \alpha_0 + \alpha_1 \times \text{Corp-age} + \alpha_2 \times \text{Cred} + \alpha_3 \times \text{Current-ratio} + \\ + \alpha_4 \times \text{EBIT} / \text{INT} + \alpha_5 \times \text{Ln}(E) + \alpha_6 \times R + \alpha_7 \times \text{Reg} + \\ + \alpha_8 \times \text{ROA} + \alpha_9 \times \text{ROE} + \alpha_{10} \times T - E + \alpha_{11} \times T - A, \quad (1)$$

В представленной модели (1) в случае если кредитная история предприятия является положительной, фактор C_{cred} принимает значение 0, в противном случае ему присваивается значение 1. Каким же образом автором оценивалась кредитная история, какая история считается «положительной» и что является источником информации для оценки кредитной истории, из методики Г.А. Хайдаршиной не совсем понятно. Если же источником информации являются данные бюро кредитных историй, то стоит отметить несомненную сложность в получении данных подобного рода информации относительно той или иной организации без ее письменного на то согласия.

И если продолжать рассматривать данную модель (1), то фактор $Co_{pr} - age$, характеризующий «возраст» предприятия и принимающий значение 0, если предприятие было создано более 10 лет назад, и значение 1 – если менее 10 лет по этой же причине также может вызывать сомнения в обоснованности его использования. А порог отсечения, равный лишь бинарному значению (больше либо меньше 10 лет), также обоснован автором не в должной степени.

В российской практике можно встретить и другие примеры моделей количественной оценки вероятности банкротства, включающих микроэкономические показатели, требующие привлечения либо дополнительных данных, либо проведения экспертной оценки. Еще один пример – модель А.Д. Шеремета и Р.С. Сайфуллина [6, 7]:

$$R = 2K_0 + 0,1K_{ТЛ} + 0,08K_{ОА} + 0,45K_M + K_{ПР} \quad (2)$$

В модели (2) K_M – коэффициент менеджмента, определение значения которого связано с определенными трудностями, поскольку также не основано на использовании публичной или бухгалтерской (финансовой) отчетности организаций.

ВЫБОР ОТРАСЛИ ИЛИ ВИДА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И РАЗМЕРА ОБЪЕКТА ИССЛЕДОВАНИЯ

При формировании выборки следующим определяющим, на наш взгляд, фактором, обеспечивающим репрезентативность, является отбор организаций определенного вида деятельности (отрасли) и размера. С этой точки зрения многие модели банкротства изначально разрабатываются как «универсальные», то есть применимые для организаций любых отраслей. Соответственно, исходная выборка формируется таким образом, чтобы включать организации различных отраслей (например, 100 предприятий торговли, 100 сельскохозяйственных предприятий, 150 предприятий промышленности (в том числе 50 – ТЭК) [8]). Подобный подход не выдерживает критики большинства ученых-экономистов: как показывают многочисленные исследования в области финансового менеджмента, оптимальные значения ключевых показателей финансового состояния предприятий могут значительно варьироваться для предприятий различных отраслей. Как следствие, коэффициенты при показателях, включенных в модель, также будут разными в зависимости от отраслевой принадлежности организации. С другой стороны, отраслевая дифференциация позволяет учесть тот объективный факт, что среднеотраслевые значения показателей финансового состояния различны для организаций разного вида экономической деятельности.

В условиях Республики Беларусь это особенно актуально, поскольку в современных условиях действующие нормативные документы связывают признаки и оценку вероятности наступления банкротства только лишь с платежеспособностью, которая, в свою очередь, оценивается тремя показателями (K_1 – коэффициент текущей ликвидности, K_2 – коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами и K_3 – коэффициент обеспеченности финансовых обязательств активами), алгоритмы расчета которых определены Инструкцией о порядке расчета коэффициентов платежеспособности и проведения анализа финансового состояния и платежеспособности субъектов

хозяйствования, утвержденной постановлением Министерства финансов Республики Беларусь и Министерства экономики Республики Беларусь от 27.12.2011 №140/206 [9, 10].

Для обоснованного выбора отрасли (вида экономической деятельности) и размера объекта исследования разные авторы предлагают различные компромиссные подходы для обеспечения репрезентативности, с одной стороны, и гомогенности выборки – с другой. Наиболее очевидным, на наш взгляд, является попарный отбор организаций (банкрота и не обанкротившегося предприятия) того же вида деятельности и сходных по объемам операционной деятельности (определяемым, например, объемом годовой выручки). Кроме того, исследователи рекомендуют формировать равные по размерам объемы выборок организаций-банкротов и не обанкротившихся предприятий.

В случае, если разрабатывается «универсальная» (комплексная) модель оценки вероятности банкротства (а попытка ее разработать, по нашему мнению, весьма сомнительна), то, по крайней мере, следует дифференцировать параметры такой модели (значения коэффициентов) в зависимости от отраслевой принадлежности организаций, вошедших в выборку.

ПОВЫШЕНИЕ СТАБИЛЬНОСТИ МОДЕЛЕЙ

Следует учитывать, что модели, обеспечивающие высокую точность оценки вероятности банкротства, основаны на предположении, что связь между интегральным показателем (расчетным коэффициентом) и всеми независимыми переменными, включенными в модель, стабильна с течением времени (т. е. модель имеет низкую вероятность отказа) (Zavgren 1983) [11]. Тем не менее, есть мнение, что эта стабильность весьма сомнительна (Charitou et al. 2004) [12] и что результаты и качество прогнозов будут ненадежными, если это предположение неверно (Mensah 1984) [13]. Действительно, все модели чувствительны к некоторым параметрам, которые описывают макроэкономические условия, и любые изменения внешней среды могут влиять на точность результатов (Mensah 1984, Platt et al. 1994) [13, 14]. Поэтому на практике модели часто нужно переоценивать, чтобы учесть эффекты влияния таких внешних явлений (Grice and Ingram 2001) [15].

Зарубежными исследователями отмечено, что нестационарность и нестабильность данных может иметь несколько последствий: во-первых, модель может показывать неудовлетворительные результаты прогноза на новых выборках, во-вторых, если оценивать модель на новых данных, то полученные параметры модели изменяются. Так, например, Sung, Chang и Lee (1999) утверждают, что предсказательная сила моделей, построенных на данных докризисных отчетных периодов, падает с 80% до 60% при использовании данных кризисных лет [8].

Это же доказывают и исследования Я. Менцаха (Yaw M. Mensah), который изучил четыре модели, построенные на выборках за 1972-1973, 1974-1975, 1976-1977 и 1978-1980 годы [13]. При этом каждый из указанных периодов характеризовался различными существенно отличавшимися экономическими условиями. Он обнаружил, что точность и параметры моделей не остаются неизменными для каждого из четырех указанных интервалов. Учитывая результаты, полученные Я. Менцехом, продемонстрировавшим существенную изменчивость моделей за такие короткие последовательные периоды времени, равные всего двум годам, очевидно, что абсолютно не следует ожидать высокой результативности от классических моделей, например, Э. Альтмана, которые были построены на выборке более 50 лет назад для различных (по сравнению с отечественными) экономических условиях и исходных данных.

В своих попытках преодолеть или уменьшить нестабильность моделей некоторые авторы предложили учитывать макроэкономические факторы, снижающие эту нестабильность (Mensah 1984, Platt et al. 1994, Grice and Dugan 2003, Pompe и Bilderbeek 2005) [13-16]. Проведенные исследования также показали, что, благодаря использованию

некоторых макроэкономических показателей (темпов роста процентных ставок, ставок рефинансирования, уровня инфляции, цен на нефть и т.д.) наряду с микроэкономическими показателями, традиционно включаемыми в модели, возможно стабилизировать получаемые результаты. Однако и это решение применимо только апостериорно, когда известно, какова природа макроэкономических изменений и понятно, каким образом можно смягчить их последствия. Априори же неизвестны последствия тех или иных событий и предсказать их последствия весьма сложно. В этой связи некоторые авторы продемонстрировали, что можно использовать вариации выборки, вызванные изменениями в экономической среде, и что в краткосрочной перспективе можно улучшить точность модели, используя меры, представляющие изменение зависимости от времени (стандартное отклонение, коэффициент вариации). Однако стабильность точности модели в долгосрочной перспективе не изучалась (Dambolena and Khoury 1980, Betts and Belhoul 1987) [17, 18].

Для сбора данных из разных экономических периодов необходимо проанализировать изменения экономической ситуации, чтобы определить периоды экономических спадов (рецессии, депрессии) и подъемов (оживления экономики). Изменения как ВНД, так и числа банкротств во время периодов спада и подъема должны четко иллюстрировать подобные изменения экономической ситуации в экономике. Поэтому существует смысл для исследования рассматривать три периода, и, соответственно, использовать три набора исходных данных для построения модели. Первая выборка должна строиться на данных за период t_{-1} и должна тестироваться на данных периодов t_0 и t_1 – периодов экономического роста. Вторая выборка должна основываться на данных, собранных за период t_1 , и должна тестироваться на данных периодов t_2 и t_3 – периодов экономического спада. Наконец, третий набор данных должен соответствовать периоду t_3 , и должен тестироваться на данных периодов t_4 и t_5 – периодов экономического роста. Только в таком случае при получении высокой точности оценки вероятности банкротства за все три периода (t_{-1} , t_1 и t_3) можно будет утверждать, что разработанная модель банкротства имеет низкую вероятность отказа [5].

ВЫВОДЫ

Перспективными направлениями разработки моделей оценки вероятности банкротства в рассмотренных аспектах, по нашему мнению, должно стать, во-первых, формирование выборки только на основе данных бухгалтерской (финансовой) отчетности и с включением в модели только тех факторов, значения которых можно объективно количественно оценить.

Во-вторых, при построении моделей должен соблюдаться регионально-отраслевой подход, учитываться масштабы экономической деятельности, поскольку весьма сомнительным является построение «универсальных» моделей прогнозирования банкротства.

В-третьих, по-видимому, не представляется возможным обеспечить абсолютную стабильность моделей, которая гарантирует высокую точность оценки вероятности банкротства. Теоретически можно было бы протестировать построенные модели на этапах экономических спадов и подъемов и в случае получения положительных результатов утверждать, что эти модели стабильны относительно длительные интервалы времени. Но даже в этом случае нам представляется более обоснованным использование концепции «Slice-Of-Life», в соответствии с которой мы предлагаем периодически изменять параметры модели в соответствии с изменяющимися внешними условиями. Когда осуществлять подобные изменения, с какой периодичностью, при наличии каких признаков и т.д. – ответы на эти и другие вопросы должны дать последующие исследования теории и практики банкротства.

ЛИТЕРАТУРА

1. Altman, E. I. (1968). Financial ratios, discriminant analysis and the prediction of corporate bankruptcy, *Journal of Finance*, vol. 23, p. 589–609.
2. Ohlson, J. A. (1980). Financial ratios and the probabilistic prediction of bankruptcy. *Journal of accounting research*, vol. 18, issue 1, p. 109-131.
3. Shumway, T. (2001). Forecasting bankruptcy more accurately: A simple hazard model. *The Journal of Business*, vol. 74, No. 1(1) (Jan., 2001), p. 101-124.
4. Савицкая, Г. В. Экономический анализ: учебн. / Г. В. Савицкая. – 13-е изд., испр. – М. : Новое знание, 2007. – 697 с.
5. Yury, Y. Karaleu (2015). “Slice-Of-Life” customization of bankruptcy models: Belarusian experience and future development. *Research Papers of Wrocław University of Economics (Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu)*, issue: 381 / 2015. – p. 552. – P. 115-131.
6. Мазурова, И. И. Методы оценки вероятности банкротства предприятия: учеб. пособие / И.И. Мазурова, Н. П. Белозерова, Т. М. Леонова, М. М. Подшивалова. – СПб. : изд-во СПбГУЭФ, 2012. – 53 с.
7. Шеремет, А. Д. Методика финансового анализа. / А. Д. Шеремет, Р. С. Сайфулин, Е. В. Негашев. – М.: ИНФРА-М, 2002.
8. Мурадов, Д. А. Logit-регрессионные модели прогнозирования банкротства предприятий / Д. А. Мурадов // Труды нефти и газа имени И.М. Губкина, 2011 – № 3 (264) 2011. – 160-172.
9. Королев, Ю. Ю. Регулирование процессов банкротства и санации: внедрение международных норм в Беларуси / Ю. Ю. Королев // Научно-теоретический, научно-практический, научно-методический журнал «Новая экономика». – 2014. – №1 (163). – С. 163-170.
10. Королев, Ю. Ю. Гармонизация экономических отношений в сфере регулирования процессов банкротства и санации в Республике Беларусь / Ю. Ю. Королев // Проблемы экономики и управления в торговле и промышленности. – 2014 – №1 (005). – С. 12-19.
11. Zavgren, C. (1983). The prediction of corporate failure: the state of the art / C. Zavgren // *Journal of Accounting Literature*, vol. 2, no. 1, p. 1-37.
12. Charitou, A., Neophytou, E., Charalambous, C. (2004). Predicting corporate failure: Empirical evidence for the UK // *European Accounting Review*, vol. 13, p. 465-497.
13. Mensah, Y. M. (1984). An Examination of the Stationarity of Multivariate Bankruptcy Prediction Models: A Methodological Study // *Journal of Accounting Research*, vol. 22, p. 380–395.
14. Platt, H. D., Platt, M. B., Pedersen, J. G. (1994) Bankruptcy discrimination with real variables // *Journal of Business Finance and Accounting*, vol. 21, p. 491–510.
15. Grice, J. S., Dugan, M. T. (2003) Reestimations of the Zmijewski and Ohlson bankruptcy prediction models // *Advances in Accounting*, vol. 20, 77–93.
16. Pompe, P. P. M., Bilderbeek, J. (2005). Bankruptcy prediction: The influence of the yea failure selected for model building and the effects in a period of economic decline // *International Journal of Intelligent Systems in Accounting, Finance and Management*, vol.13, 95–112.
17. Dambolena, I., Khoury, S. (1980). Ratio stability and corporate failure // *Journal of Finance*, vol. 33, p. 1017–1026.
18. Betts, J., Belhoul, D. (1987). The effectiveness of incorporating stability measures in company failure models // *Journal of Business Finance and Accounting*, vol. 14, p. 323–334.

Статья поступила в редакцию 28.08.2017

УДК 336
ББК 65.262

ПРОБЛЕМЫ СТАНОВЛЕНИЯ РЫНКА ЗАИМСТВОВАНИЙ МЕЖДУ ФИЗИЧЕСКИМИ ЛИЦАМИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

А. Б. Дудкин

Dudkin@sbmt.by

Старший преподаватель факультета "Высшая школа бизнеса"
Институт бизнеса и менеджмента технологий БГУ, г. Минск

В настоящей работе исследуются проблемы и текущее состояние одного из новых сегментов небанковского сектора финансового рынка Республики Беларусь – рынка возмездных займов между физическими лицами (p2p-кредитование). Представлен краткий обзор мировых тенденций на рынке p2p-кредитования. Проиллюстрированы различия используемых бизнес-моделей взаимного кредитования. Проанализированы организационные и правовые проблемы, связанные с функционированием белорусского рынка заимствований между физическими лицами. Предложены конкретные решения в сфере организации и государственного регулирования деятельности финансовых посредников и интернет-площадок, используемых для заключения сделок между физическими лицами. Разработаны предложения по внесению изменений в ряд нормативных правовых актов Республики Беларусь.

Ключевые слова: небанковский сектор; финансовый рынок; p2p-кредитование; заимствования; заемщик; займодавец; кредитор.

PROBLEMS OF FORMATION OF LOAN MARKET BETWEEN INDIVIDUALS IN THE REPUBLIC OF BELARUS

A. B. Dudkin

Dudkin@sbmt.by

Senior lecturer Senior lecturer of the faculty "Graduate school of business"
School of Business and Management of Technology of BSU, Minsk

In this paper we study the problems and the current state of one of the new segments of the non-banking sector of the financial market of the Republic of Belarus – the market of person-to-person loans (p2p-lending). A brief overview of the world trends in this field is presented. Differences of used business models of mutual crediting are illustrated. Organizational and legal problems related to the functioning of the Belarusian borrowing market between individuals are analyzed. Applied solutions on the organization and state regulation of financial intermediaries and Internet sites used to conclude transactions between individuals are proposed. Proposals on amending a number of normative legal acts of the Republic of Belarus have been developed.

Keywords: non-banking sector; financial market; p2p-lending; borrowing; borrower; lender; creditor.

ВВЕДЕНИЕ

Предметом исследования настоящей работы является рынок заимствований между физическими лицами как один из новых элементов небанковского сектора финансового рынка Республики Беларусь.

Проблематика рынка заимствований ранее не была должным образом исследована в научной литературе, работах ученых-финансистов на постсоветском пространстве. Вместе с тем на протяжении нескольких последних лет наиболее удачную попытку изучения отдельных аспектов темы заимствований между физическими лицами предпринимают специалисты регулирующих финансовых органов, а также российских экономических изданий. Предметом их изучения являются наиболее успешные действующие в мире специализированные интернет-площадки p2p-кредитования, а также опыт и перспективы создания подобных площадок в России.

В Республике Беларусь данная тема ранее всесторонне не исследовалась.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В начале 2017 года совместным постановлением Совета Министров Республики Беларусь и Национального банка Республики Беларусь от 28.03.2017 № 229/6 была принята Стратегия развития финансового рынка Республики Беларусь до 2020 года¹, стратегической целью которой определена качественная трансформация финансового рынка республики, обеспечение его надежного и эффективного функционирования путем активного применения различных современных инструментов и технологий. Во исполнение стратегической цели были поставлены определенные задачи, одна из которых – ускоренное развитие небанковских секторов финансового рынка.

В соответствии с новой стратегией Национальный банк принял действенные меры по созданию механизмов регулирования ряда направлений, которые принято относить к небанковским секторам финансового рынка, таких как деятельность микрофинансовых организаций, лизинговых организаций, операции на внебиржевом рынке Форекс. Сегодня следует признать успешность мер, предпринятых Национальным банком в этом направлении: подготовлена или обновлена законодательная база, составлены реестры участников, выработан порядок представления отчетности регулятору.

Вместе с тем неохваченными вниманием Национального банка Республики Беларусь осталось несколько сегментов небанковского сектора, в том числе краудлендинг (от «crowd» (англ.) – толпа, «lending» (англ.) – кредитование, выдача займов)². Специфика краудлендинга (в отличие от других сегментов небанковского сектора финансового рынка) заключается в отсутствии традиционного финансового посредника (в первую очередь, банка) в процессе передачи денег от физического лица (кредитора) заемщику. В качестве заемщика могут выступать:

другое физическое лицо – в этом случае речь идет о p2p-кредитовании (от «peer-to-peer» (англ.) – равноправное кредитование или от «person-to-person» (англ.) – кредитование одним частным лицом другого). В некоторых литературных источниках иногда такой вид заимствований называют пиринговым кредитованием;

юридическое лицо, в роли которого часто выступают компании малого и среднего бизнеса – так называемое p2b-кредитование (от «person-to-business» (англ.) – кредитование бизнеса частным лицом) [1, с. 66-67], [2, с. 20].

Следует отметить, что в некоторых источниках наблюдается путаница понятий, когда любое кредитование физическим лицом (физических или юридических лиц) называют p2p-кредитованием.

Обозначенные выше проблемы и специфика краудлендинга, а именно, p2p-кредитования в традиционном понимании, обусловили выбор объекта исследования для настоящей статьи и позволили предложить возможные направления развития данного сегмента небанковского сектора финансового рынка.

¹ Стратегия развития финансового рынка Республики Беларусь до 2020 года. http://www.nbrb.by/finsector/P229_6.pdf

² Обзор рынка он-лайн кредитования. <http://www.globalcio.ru/analytics/824/>

ОРГАНИЗАЦИЯ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ КРЕДИТОРА И ЗАЕМЩИКА

Фактически рынок заимствований между физическими лицами не является каким-то принципиально новым направлением в сфере финансов. Люди всегда давали друг другу деньги займы, с процентами или без процентов, а в новейшей истории нашей страны, в советское время, на отечественных предприятиях неизменной популярностью пользовались кассы взаимопомощи.

В последние годы, со стремительным развитием интернета и цифровых технологий широкое распространение в ряде стран получили специализированные интернет-сервисы – площадки, на которых физические лица контактируют друг с другом с целью заключения сделок займа на взаимовыгодных условиях.

Эти интернет-сервисы построены по разным бизнес-моделям. Одна из них предоставляет возможность обеим сторонам (заемщикам и кредиторам) контактировать напрямую, используя инструменты интернет-площадки, при чем в разных вариациях инициатива заключения сделки может исходить как заемщика, так и от кредитора, а иногда – от обеих сторон. При такой бизнес-модели посредник в виде интернет-площадки не участвует непосредственно в сделке займа, но обеспечивает ее комплексное сопровождение (оценивает платежеспособность заемщика, организует юридическое сопровождение и т.д.), защищая таким образом интересы кредиторов и заемщиков. Схема такой бизнес-модели представлена на рисунке 1.

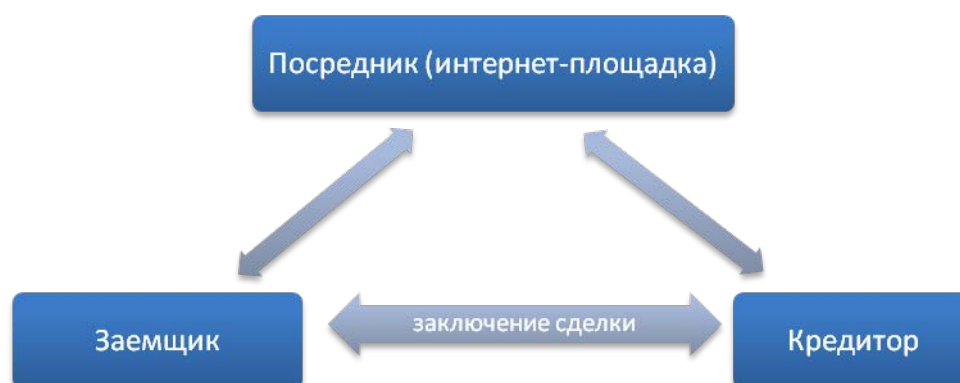


Рисунок 1 – Бизнес-модель без участия посредника в сделке займа. Примечание – Источник: собственная разработка.

Другая бизнес-модель предполагает участие в сделке займа посредника (самой интернет-площадки). В этом случае денежные средства кредиторов поступают на специальные счета посредника, а оттуда распределяются заемщикам (рисунок 2). При этом за посредником, как и в первом случае, остается обязанность комплексного сопровождения сделки.

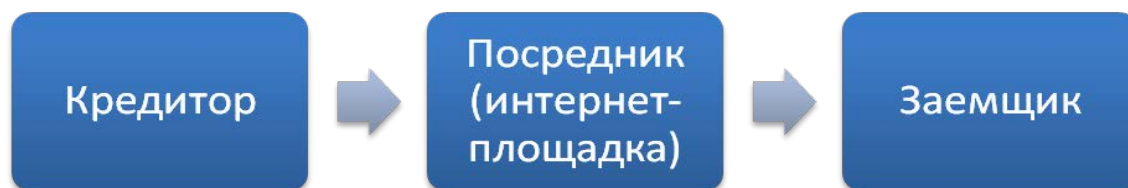


Рисунок 2 – Бизнес-модель с участием посредника в сделке займа. Примечание – Источник: собственная разработка.

В ряде случаев могут иметь место вариации указанных бизнес-моделей. Например, некоторые интернет-площадки привлекают к процессу заключения сделки страховые

компании – в целях страхования риска невозврата займа кредитору или гражданской ответственности заемщика. Иногда правилами интернет-площадки может быть предусмотрено определенное обеспечение по выданным займам, в том числе поручительство. В отдельных случаях посредник может ограничивать уровень процентных ставок по заключаемым на площадке сделкам.

Подобные интернет-площадки p2p-кредитования одинаково популярны у кредиторов и заемщиков в силу ряда причин.

Кредиторов привлекает более высокая, в сравнении с банками, процентная ставка размещения денежных средств, и вполне приемлемый уровень риска невозврата (в сравнении, например, с операциями на рынке Форекс).

Заемщикам интересна возможность заимствования по упрощенной процедуре, на условиях, отличных от стандартных, предлагаемых банками, и намного более низкая стоимость займов (в сравнении с условиями микрофинансовых компаний). Интернет-площадка предоставляет заемщикам возможность работать в режиме кредитной линии, в пределах установленного персонального лимита.

Обеим сторонам импонирует, что сделки можно заключать самостоятельно, руководствуясь своими возможностями и ожиданиями, круглосуточно, в режиме он-лайн.

СТАНОВЛЕНИЕ И РАЗВИТИЕ РЫНКА P2P-КРЕДИТОВАНИЯ

Первая интернет-площадка ZOPA (Zone of Possible Agreement) была создана в Великобритании в 2005 году³. Она и сейчас остается одной из крупнейших и авторитетнейших площадок мира. В 2006 году два похожих сервиса PROSPER и LENDING CLUB появились и в США.

К 2017 году в мире существовало уже много подобных проектов, причем как в странах с высоким уровнем развития цифровых технологий (США, Швеция, Австралия, Канада, Китай), так и в развивающихся странах (Индия, Бразилия). Наиболее успешные интернет-площадки способны сегодня привлекать крупные финансы от инвесторов.

С 2011 года подобные сервисы стали появляться и в России⁴. Число их невелико, наиболее известные из них WebMoney, Loanberry. Как правило, российские интернет-площадки одновременно с p2p-кредитованием предлагают и p2b-кредитование. Точных данных, на основании которых можно было бы оценить емкость российского рынка заимствований, на сегодняшний день нет. Рынок не регулируется, но Центробанк проводит его мониторинг и оценивает его емкость примерно в 1,5-2 млрд. руб., отмечая наличие явных признаков дальнейшего роста.

В настоящее время Центробанк ведет подготовку законопроекта по регулированию рынка p2p-кредитования, который предполагается принять до конца 2017 года. Ожидается, что закон позволит минимизировать мошенничество в этой сфере и гарантирует кредиторам проведение максимально объективной оценки платежеспособности заемщиков⁵.

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ РЫНКА P2P-КРЕДИТОВАНИЯ

В отличие от российского, белорусский рынок p2p-кредитования только вошел в стадию своего становления и, как было отмечено выше, до настоящего времени не взят под надзор Национального банка, несмотря на наличие ряда объективных предпосылок: наличие тенденции на снижение кредитных и депозитных розничных портфелей в банках республики, ужесточение подходов к кредитованию и проч.

³10 фактов о p2p-кредитовании. <http://bankir.ru/publikacii/20151112/10-faktov-o-p2p-kreditovanii-10006899/>

⁴Банк России. Обзор регулирования финансовых рынков. Равноправное кредитование шаг в экономику совместного потребления. http://www.cbr.ru/statichhtml/file/11111/review_280716.pdf

⁵Взаимное кредитование берут в рамки. <http://www.banki.ru/news/bankpress/?id=9792670>

С другой стороны, все большие масштабы приобретает теневой рынок заимствований между физическими лицами, что можно наблюдать по увеличению числа нелегальных объявлений. Получили известность схемы, при которых физических лиц принуждают взять в рассрочку ликвидный товар и через ломбард финансируют под его залог. Справедливо оценить масштабы теневого рынка сегодня не представляется возможным, а отсутствие регулирования влечет серьезные негативные последствия как для государства в виде неуплаты подоходного налога с получаемых кредиторами доходов, так и для участников рынка в виде отсутствия надлежащей правовой защиты, кабальности условий сделок и криминальных способов взыскания.

Перед государством стоит задача вернуть потоки из теневого сектора в правовое русло. На наш взгляд, эффективным решением проблем легализации рынка заимствований между физическими лицами и успешного вхождения в общий финансовый рынок республики могло бы стать привлечение к процессу заключения сделок профессионального посредника и перенесение заключения сделок в поле специализированных интернет-площадок p2p-кредитования, обеспечивающих должную степень безопасности и транспарентности.

Сегодня на белорусском рынке лишь один игрок – интернет-площадка КУБЫШКА (kubyshka.by) – выступает в роли профессионального посредника. Интернет-площадка начала свою деятельность в конце 2016 года по бизнес-модели, при которой посредник не участвует в сделке займа, но обеспечивает комплексное сопровождение сделки.

Опыт функционирования «КУБЫШКИ» на рынке p2p-кредитования показал, что при разработке Национальным банком норм регулирования данного рынка в обязанности профессионального посредника целесообразно вменить:

- юридическое сопровождение сделок, обеспечение подписания сторонами сделки всех необходимых документов;

- организацию надежной и прозрачной процедуры расчетов между сторонами сделки (посредством их проведения между банковскими картами);

- проведение профессиональной оценки платежеспособности заемщика и его поручителей (при их наличии), с изучением личности заемщика, его кредитной истории, текущего финансового состояния и других социально-гендерных показателей, проведением скоринга и выставлением кредитного рейтинга и максимального лимита заимствований (лимита риска);

- мониторинг обслуживания заемщиками задолженности перед кредиторами, контроль своевременности и полноты уплаты процентов и погашения займа;

- организацию принудительного взыскания (в случае возникновения дефолта);

- помощь в вопросах налогообложения доходов кредиторов.

Использование профессионального посредника в качестве участника сделки займа представляется нам излишним, поскольку это усложняет схему взаимодействия кредитора и заемщика и ведет к удорожанию займа.

В порядке надзора деятельности финансовых профессиональных посредников и интернет-площадок Национальным банком может быть разработан пакет требований и ограничений. При этом целесообразно принять во внимание тот факт, что профессиональный посредник не является стороной по сделке займа и не отвечает по обязательствам заемщиков. Среди возможных требований и ограничений:

- требования к организационной структуре профессионального посредника, а именно, наличие сотрудников (подразделений), отвечающих за организацию систем управления рисками и внутреннего контроля;

- квалификационные требования и требования к деловой репутации, предъявляемые к учредителям и руководителям компаний – профессиональных посредников, а также должностных лиц, в чьи обязанности входит организация систем управления рисками и внутреннего контроля;

требования к надежности и безопасности программного обеспечения, используемого для организации работы интернет-площадок;

требования по согласованию подходов работы профессионального посредника при проведении оценки платежеспособности заемщика и его поручителей (при их наличии) и присвоения кредитного рейтинга;

требования по раскрытию информации о профессиональном посреднике, правилах работы интернет-площадки;

требования по разработке мер, направленных на исключение конфликта интересов, в частности, ограничение участия учредителей и работников компании – профессионального посредника в сделках, заключаемых посредством интернет-площадки, в качестве пользователей;

ограничения по объему сделок, заключенных посредством интернет-площадки (обязательств, принимаемых одним физическим лицом).

Для успешной легализации рынка p2p-заимствований и защиты интересов участников и государства, кроме наделения Национального банка функциями регулятора, потребуется также устранить некоторые пробелы в действующем законодательстве. Сегодня основные нормы заключения сделок займа между физическими лицами регулируются статьями главы 42 Гражданского кодекса, определяющими реальность договора займа, формы его заключения и некоторые другие существенные аспекты⁶.

В то же время ни один нормативный правовой акт не дает понимания в вопросе, часто задаваемом физическими лицами-кредиторами, касательно квалификации их действий по предоставлению займов другим физическим лицам как предпринимательской деятельности.

Так, статья 1 Гражданского кодекса Республики Беларусь устанавливает, что под предпринимательской деятельностью понимается деятельность, направленная на систематическое получение прибыли от пользования имуществом. При этом четкого определения понятию «систематичности» в отношении сделок по предоставлению займов одним физическим лицом другим физическим лицам гражданское законодательство не дает.

По нашему мнению, наиболее близким нормативным правовым актом, регулирующим сходные правоотношения, является Указ Президента Республики Беларусь от 30.06.2014 № 325⁷. В соответствии с этим указом допускается получение заемщиками – индивидуальными предпринимателями и юридическими лицами займов от одного физического лица, не являющегося индивидуальным предпринимателем, не более двух раз в течение календарного месяца. Таким образом, Указ № 325 фактически признает правомерными действия по предоставлению не более двух займов физическим лицом без регистрации в качестве предпринимателя, что, по нашему мнению, может расцениваться как определение понятия «систематичность» применительно к предоставлению займов.

В данном случае для целей раскрытия понятия «систематичности» целесообразно руководствоваться статьей 1 Закона Республики Беларусь «О нормативных правовых актах Республики Беларусь» от 10.01.2000 № 361-З⁸ в части применения законодательства по аналогии (аналогия закона – применение к общественным отношениям вследствие отсутствия норм законодательства, регулирующих данные общественные отношения, норм законодательства, регулирующих сходные общественные отношения) [3, с. 78].

Другой немаловажной проблемой, требующей урегулирования на законодательном уровне, является отсутствие в кредитной истории заемщика данных о сделках заимствования с другими физическими лицами. Неполная кредитная история препятствует банкам и другим участникам финансового рынка в принятии корректных решений в вопросах кредитования. Полнота картины о портрете заемщика может быть обеспечена в случае, если

⁶Гражданский кодекс Республики Беларусь. <http://pravo.by/document/?guid=3871&p0=HK9800218>

⁷Указ Президента Республики Беларусь № 325. http://www.nbrb.by/Legislation/documents/E_325.pdf

⁸Закон Республики Беларусь о нормативных правовых актах. <http://www.pravo.by/document/?guid=3941&p0=2016004024>

профессиональный посредник будет наделен обязанностью предоставления соответствующей информации в Бюро кредитных историй.

Кроме того, необходимо будет урегулировать вопрос о возможности раскрытия в пользу физического лица – кредитора информации о кредитной истории заемщика, с его согласия. В настоящее время нормы Закона Республики Беларусь «О кредитных историях» от 10.11.2008 № 441-З⁹ запрещают разглашение в адрес третьих лиц информации, содержащейся в кредитном отчете, полученном пользователем кредитной истории. При организации сделок заимствования между физическими лицами через профессионального посредника именно он будет являться пользователем кредитной истории заемщика, в то время как реальным кредитором будет физическое лицо – кредитор.

Следует отметить, что, кроме обозначенных выше проблем, существует и ряд других, требующих глубокой и всесторонней проработки в различных сферах экономики и права, в том числе:

- включение страховых компаний в процесс заимствований между физическими лицами, например, через заключение договоров добровольного страхования ответственности заемщика;

- возможность участия профессиональных посредников в межбанковской системе идентификации клиентов;

- вопросы налогообложения доходов кредиторов (в случае невозврата сумм основного долга);

- вопросы гарантирования возвратности средств кредиторов.

ВЫВОДЫ

В работе были проанализированы текущее состояние рынка заимствований между физическими лицами в Республике Беларусь, международный опыт создания специализированных сервисов – интернет-площадок p2p-кредитования, проблемы регулирования белорусского рынка заимствований. Отдельно исследовано действующее белорусское законодательство, регламентирующее сделки заимствования между физическими лицами.

Были разработаны конкретные меры по организации государственного регулирования деятельности профессиональных посредников и интернет-площадок.

Подытоживая сказанное, следует отметить, что наиболее рациональным решением всего спектра проблем, связанных с функционированием рынка заимствований между физическими лицами, нам видится издание отдельного нормативного правового акта, регулирующего деятельность профессиональных посредников и интернет-площадок заимствований.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кузнецов, В. А. Краудфандинг: актуальные вопросы регулирования / В. А. Кузнецов // Деньги и кредит. – 2017. – № 1. – С. 65.
2. Усоскин, В. М. / В. М. Усоскин, В. Ю. Белоусова, И. О. Козырь // Финансовое посредничество в условиях развития новых технологий // Деньги и кредит. – 2017. – № 5. – С. 14.
3. Дудкин, А. Б. Проблемы правового регулирования займов между физическими лицами / А. Б. Дудкин // Юридический мир. – 2017. – № 6. – С. 78.

Статья поступила в редакцию 12.06.2017

⁹Закон Республики Беларусь о кредитных историях. <http://www.pravo.by/document/?guid=3871&p0=H10800441>

УДК 519.622.2
ББК 519.622.2

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОПЕРАТОРА СОВОЙ СВЯЗИ

О. С. Евменчик

evmenchikos@sbmt.by

Начальник сектора «Центр корпоративного обучения и финансов»
Институт бизнеса и менеджмента технологий БГУ, г. Минск

Аннотация

Исследуется действующая методика оценки эффективности проектно-ориентированной компании. Предложена расширенная методика с выделением, помимо прямых затрат проекта, накладных расходов. Представлен расчет экономического эффекта для принятия решения в виде разницы между приростными доходами и приростными расходами – приростный маржинальный доход. Предложен метод чистой стоимости реализации для распределения сумм накладных расхода и выделение центра финансовой ответственности «предпродажные разработки». Приводятся результаты численных расчетов и их анализ.

Ключевые слова: показатели экономической эффективности, доходы, расходы, маржинальная прибыль, центры финансовой ответственности, управленческий и проектный учет.

ECONOMIC EFFECTIVENESS PROJECT-ORIENTED OPERATOR ACTIVITIES CELLULAR COMMUNICATION

O. S. Evmenchik

evmenchikos@sbmt.by

Head of Sector «Center for Corporate Training and Finance»
School of Business and Management of Technology of BSU, Minsk

Abstract

The current methodology for assessing the effectiveness of a project-oriented company is being studied. An extended methodology is proposed with the allocation, along with the direct costs of the project, of overhead costs. The calculation of the economic effect for decision-making is presented in the form of the difference between incremental incomes and incremental expenditures - incremental marginal income. A method of net realizable value is proposed for the distribution of overhead amounts and the allocation of the financial responsibility center "pre-sale development". The results of numerical calculations and their analysis

Keywords: indicators of economic efficiency, incomes, expenses, marginal profit, financial responsibility centers, management and project accounting

ВВЕДЕНИЕ

Деятельность сотовых операторов всегда связана с разработкой и внедрением новых проектов «тарифных планов». Такие компании следует отнести к проектно-ориентированным, у которых проектная деятельность преобладает над операционной. Внедрение новых проектов обусловлено тем, что сотовым операторам необходимо вовремя отвечать на запросы рынка и действия конкурентов.

Проектный подход – подходящий инструмент как для разработки самих проектов от «идеи» до «продукта», так и для планирования вывода полученных продуктов на рынок и управления этим процессом в целях достижения максимальной отдачи [1, с.51].

Какая бы модель организации и интеграции проектного учета с существующей учетной системой ни была принята в компании, есть ряд аспектов, связанных с проектной деятельностью, которые в любом случае необходимо учитывать при формировании управленческой учетной политики и организации бюджетного контроля [2, с.33].

Проблемы и методы проектного и управленческого учета рассматриваются в трудах Е.В.Кузнецовой, А.М. Макарова, А.В. Алешина, В.В. Богданова, А. Карпова.

Цель исследования – анализ и усовершенствование методики оценки эффективности проектов «Внедрение тарифных планов» компании УП «Велком» на примере разработки нового тарифного плана «Классный». Оценке эффективности посвящены публикации [3-4].

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Действующая модель оценки эффективности компании УП «Велком»

Разработка нового тарифного плана – проекта проходит в несколько стадий, имеющих определенный порядок:

- 1) Поиск возможностей создания нового тарифного плана.
- 2) Генерация различных конфигураций тарифных планов.
- 3) Фильтрация предложенных конфигураций тарифных планов и выбор основной, оцениваемой в последующем.
- 4) Проверка концепции на основе экспертного опроса потенциальных потребителей продукции.
- 5) Оценка эффективности внедрения тарифного плана.
- 6) Разработка продукта, создание физической формы.
- 7) Внедрение на рынок [2, с.34].

Рассмотрим пятую стадию – оценка эффективности внедрения тарифного плана – проекта, состоящую из четырех этапов.

Этап 1. Оценка маржинальной прибыли от подключения новых абонентов на тарифный план.

В первую очередь необходимо оценить количество новых абонентов, которые были абонентами других сотовых операторов, но после появления тарифного плана «Классный», перешли в сеть оператора velcom.

В среднем количество подключений новых абонентов составит 6 100 абонентов в месяц.

Этап 1.1. Средняя выручка на одного абонента, формула 1:

$$ARPU = AP + \text{ДопДох}, \quad (1)$$

где ARPU – средняя выручка на одного абонента;

АП – абонентская плата;

ДопДох – дополнительные доходы.

Абонентская плата тарифного плана «Классный» составляет 13,50 руб. Дополнительные доходы – затраты абонента на международные звонки, роуминг, SMS, дополнительные пакеты минут внутри сети, дополнительные пакеты мобильного трафика по данным компании «Велком» в среднем составляют 30% от абонентской платы. Средняя выручка на одного абонента ТП «Классный» составит:

$$ARPU = AP + 0,3 \times AP = 1,50 \text{ руб.} + 0,3 \times 13,50 \text{ руб.} = 17,55 \text{ руб.}$$

Этап 1.2. Оценка затрат за звонки абонентов в другие сети, формула 2:

$$ДС = \text{Мин} \times \text{Зат} + \text{МС} \quad (2)$$

где ДС – прямые затраты на звонки одного абонента в другие сети;

Мин – среднее количество бесплатных минут, потраченных на звонки в другие сети;

Зат – затраты на 1 минуту звонка абонента в другие сети.

По данным компании «Велком» мужчины и женщины в возрастной группе от 18 до 25, проживающие на всей территории Республики Беларусь тратят 66% времени на звонки velcom в 2G-сети и 34% на звонки абонентам из других сетей соответственно. Затраты УП «Велком» за 1 минуту звонка абонента в другую сеть составляет 0,028 руб. Расходы компании «Велком» за регистрацию одного абонента на музыкальном сервисе равняются 4,00 руб.

Прямые затраты на звонки одного абонента в другие сети ТП «Классный» составят:

$$ДС = 68 \text{ мин.} \times 0,028 \text{ руб.} + 4,00 \text{ руб.} = 5,90 \text{ руб.}$$

Этап 1.3. Средняя маржа на одного абонента, формула 3:

$$\text{AMPU} = \text{ARPU} - \text{ДС} \quad (3)$$

где AMPU – средняя маржа на одного абонента;

ARPU – средняя выручка на одного абонента;

ДС – общая сумма прямых затрат.

Средняя маржа на одного абонента ТП «Классный» составит:

$$\text{ARPU} = 17,55 \text{ руб.} - 5,90 \text{ руб.} = 11,65 \text{ руб.}$$

Этап 1.4. Рентабельность тарифного плана, формула 4:

$$\text{RO} = \frac{\text{AMPU}}{\text{ARPU}}, \quad (4)$$

где RO – рентабельность ТП «Классный»;

AMPU – средняя маржа на одного абонента;

ARPU – средняя выручка на одного абонента.

Рентабельность ТП «Классный» составит:

$$\text{RO} = \frac{\text{AMPU}}{\text{ARPU}} = \frac{11,65 \text{ руб.}}{17,55 \text{ руб.}} = 66,38\%$$

Этап 1.5. Маржинальной прибыли от подключений новых абонентов за каждый месяц реализации тарифного плана, формула 5:

$$\text{МП} = \text{КП} \times \text{AMPU}, \quad (5)$$

где МП – маржинальная прибыль за определенный месяц;

КП – количество подключений новых абонентов;

AMPU – средняя маржа на одного абонента.

Маржинальная прибыль от подключения новых абонентов за 24 месяца ТП «Классный» составит:

$$\text{МП}_{24} = 6100 \text{ чел} \times 11,65 \text{ руб.} \times 24 \text{ мес.} = 1\,705\,560 \text{ руб.}$$

Этап 2. Оценка потерь от миграции абонентов за каждый месяц реализации проекта.

Миграция абонентов – переход существующих абонентов оператора на новый ТП. Эти абоненты оптимизируют свои расходы благодаря переходу на более выгодный ТП, следовательно, компания будет нести определенные потери, формула (6):

$$\text{Миг} = \text{КМ} \times (-\text{ПМ} - \text{ПЗ}), \quad (6)$$

где Миг – потери от миграции за определенный месяц;

КМ – количество мигрирующих абонентов;

ПМ – потери от миграции на одного абонента;

ПЗ – общая сумма прямых затрат.

В среднем количество переходов абонентов на тарифный план «Классный» составит 3 000 абонентов в месяц.

Потери на одного абонента от миграции в месяц составят 3,06 руб.

Потери от миграции за 24 месяца ТП «Классный» составят:

$$\text{Миг}_{24} = 3000 \text{ чел.} \times ((-3,06 \text{ руб.} - 5,09 \text{ руб.}) \times 24 \text{ мес.}) = 645\,120 \text{ руб.}$$

Этап 3. Оценка потерь от оттока абонентов, формула 7:

$$\text{От} = (\text{КП} + \text{КМ}) \times \text{ПрОт} \times \text{АМРУ}, \quad (7)$$

где От – потери от оттока за определенный месяц;

КП – количество подключений новых абонентов;

КМ – количество мигрирующих абонентов;

ПрОт – процент оттока;

АМРУ – средняя маржа на одного абонента.

УП «Велком» имеет средний месячный отток в размере 1,5%. Расчет потерь от оттока за 24 месяца:

$$\text{От}_{24} = 9\,100 \text{ чел.} \times 1,5\% \times 11,65 \text{ руб.} \times 24 \text{ мес.} = 38\,165,40 \text{ руб.}$$

Этап 4. Расчет экономического эффекта от внедрения тарифного плана, формула 8:

$$\text{ЭкЭв} = \text{МП} - \text{Миг} - \text{От}, \quad (8)$$

где ЭкЭф – экономический эффект от внедрения тарифного плана;

МП – маржинальная прибыль;

Миг – потери от миграции;

От – потери от оттока.

Компания «Велком» от внедрения тарифного плана «Классный» получит маржинальную прибыль за 24 месяца в размере 1 507 680 руб., потери от миграции в размере 727 200 руб. и потери от оттока абонентов в размере 31 514,98 руб.

Из этого следует, что экономический эффект от внедрения тарифного плана «Классный» за 24 месяца составит:

$$\text{ЭкЭв} = 1\,705\,560 \text{ руб.} - 645\,120 \text{ руб.} - 38\,165,40 \text{ руб.} = 1\,022\,274,60 \text{ руб.}$$

Используемая методика для расчета экономического эффекта представляет собой показатель переменной валовой прибыли, а не маржинального дохода. Поскольку, в

применяемой оценке эффективности учтены не все расходы проекта, т.е. не учтены косвенные накладные расходы, что существенно искажает финансовый результат и является недостатком применяемой методики.

Расширенная модель оценки эффективности компании УП «Велком»

Следовательно, при оценке эффективности проекта «тарифный план Классный» для УП «Велком» необходимо производить дополнительные расчеты:

5-ый этап – расчет накладных расходов и финансового результата на разработку проекта;

6-ый этап – рассмотрение финансовой структуры компании формирование нового центра финансовой ответственности «предпродажная разработка», как вид центра дискреционных затрат;

7-ый этап – распределение суммы накладных расходов центра финансовой ответственности «предпродажная разработка».

Этап 5. Расчет затрат на разработку проекта и расчет финансового результата, таблица 1.

Таблица 1 – Расчет затрат на разработку проекта «Тарифный план Классный» за 3 месяца

Затраты на ресурсы	Расчет затрат
Затраты на заработную плату участникам проекта, в том числе:	34 320 руб. + 31 680 руб. + 7 920 руб. + 5 280 руб. = 79 200 руб.
- затраты на заработную плату 10-ти специалистов группы технической разработки	13 руб. × 10 чел. × 4 ч. × 66 дней = 34 320 руб.
- затраты на заработную плату 10-ти специалистов группы экономики и маркетинга	12 руб. × 10 чел. × 4 ч. × 66 дней = 31 680 руб.
- затраты на заработную плату 2-х руководителей групп	15 руб. × 2 чел. × 4 ч. × 66 дней = 7 920 руб.
- затраты на заработную плату 1-го руководителя проекта	20 руб. × 4 ч. × 66 дней = 5 280 руб.
Отчисления в ФСЗН и БелГосСтрах	79 200 руб. × 34% × 0,6% = 27 403,2 руб.
Затраты на аренду помещения	30 м ² × 10 руб. × 3 месяца = 900 руб.
Затраты на электроэнергию	2 000 руб.
Амортизация персональных компьютеров	23 компьютера × 18 руб. × 3 месяца = 1 242 руб.
Амортизация принтера	1 принтер × 15 руб. × 3 месяца = 45 руб.
Общехозяйственные расходы	125 руб.
Итого расходы на разработку проекта тарифного плана «Классный»	110 915,20 руб.

Над тарифным планом «Классный» работают ежедневно по 4 часа 23 сотрудника в течение 66 дней. Часовая оплата одного специалиста группы технической разработки составляет 13 руб., а часовая оплата одного специалиста группы экономики и маркетинга – 12 руб. Проектом руководит проектный менеджер и 2 руководителя групп. Часовая оплата проектного менеджера составляет 20 руб., а часовая оплата руководителей групп – 15 руб.

Кабинет, выделенный для реализации проекта, имеет площадь в 30 м². Стоимость аренды за 1 м² составляет 10 руб. в месяц. Для реализации проекта каждому участнику понадобится персональный компьютер. Амортизация персонального компьютера в месяц составляет 18 руб. Амортизация принтера – 15 руб. Совокупные расходы на разработку тарифного плана «Классный» составили 110 915,20 руб.

Экономический эффект от внедрения тарифного плана «Классный» за 24 месяца составит:

$$\text{ЭкЭв} = \text{МП} - \text{Миг} - \text{От} - \text{Расх} = 1\,022\,274,60 \text{ руб.} - 110\,915,20 \text{ руб.} = 911\,359,40 \text{ руб.}$$

Предлагаемая расширенная методика для расчета экономического эффекта представляет собой показатель приростной операционной прибыли, что позволяет принимать решения без деления расходов на переменные и постоянные и без расчета маржинального дохода [5, с.295].

Сравнительный анализ полученных результатов экономического эффекта представлен в таблице 2.

Таблица 2 – Сравнительный анализ полученных результатов экономического эффекта внедрения проекта тарифного плана «Классный»

Показатели принятия решения	Действующая оценка эффективности		Расширенная методика оценки эффективности	
	Показатели	Сумма, руб.	Показатели	Сумма, руб.
Приростные доходы	1. ARPU	1. 17,55	1. ARPU	1. 17,55
	2. Прямые затраты	2. 5,90	2. Прямые затраты	2. 5,90
	3. AMPU	3. 11,65	3. AMPU	3. 11,65
	4. Прибыль от новых подключений	4. 1 705 560	4. Прибыль от новых подключений	4. 1 705 560
	5. Потери от миграции	5. 645 120	5. Потери от миграции	5. 645 120
	6. Потери от оттока	6. 38 165,4	6. Потери от оттока	6. 38 165,4
	Экономический эффект	1 022 274,6	Экономический эффект	1 022 274,6
Приростные расходы	—	—	23 сотрудника, помещение, электроэнергия, 1 принтер, 23 персональных компьютера и др.	110 915,2
Экономический эффект	Прирост дохода за вычетом прямых переменных затрат	1 022 274,6	Прирост финансового результата	911 359,4

За 24 месяца доходы от внедрения тарифного плана «Классный» полностью покрыли затраты на разработку, однако, экономический эффект от внедрения значительно уменьшился до 911 359,4 руб.

Этап 6. Формирование нового центра финансовой ответственности «предпродажная разработка», как вид центра дискреционных затрат.

Еще одной актуальной задачей, помимо анализа эффективности доходности проекта, является как учет и анализ эффективности затрат, понесенных на этапе предпродаж, т.е. до введения его в хозяйственную жизнь компании, так и установление финансовой ответственности с выделением особого центра финансовой ответственности (ЦФО) в структуре компании. Эти затраты необходимо отличать от расходов на маркетинговые мероприятия, которые направлены на рынок в целом, а не на конкретную целевую группу потребителей.

Этап 7. Распределение суммы накладных расходов центра финансовой ответственности «предпродажная разработка».

Сумма всех затрат на разработку проекта ТП «Классный» является накладными расходами компании.

Предпродажные затраты могут включать не только стоимость привлекаемых для участия в них трудовых ресурсов, но и командировочные расходы, приобретение материалов и оборудования, и составлять существенные суммы. В случаях, когда предпродажные мероприятия требуют привлечения дополнительных ресурсов, целесообразно открывать мини-проект с собственным бюджетом, имеющий в учете признак «предпродажный». При его успешном завершении все накопленные затраты переносятся на проект, ставший результатом предпродажной работы, в противном случае – списываются на финансовые результаты ЦФО, ответственного за его проведение. Такой подход позволяет оптимизировать данный вид затрат и создать систему оценки эффективности работы аккаунт-менеджеров.

Отнесение накладных расходов производится прямым путем непосредственно на проект тарифного плана «Классный», так как накладные расходы четко определены и ограничены конкретным размером. Возврат полученных денежных средств будет осуществлен с применением метода чистой стоимости реализации.

ВЫВОДЫ

При оценке эффективности проекта необходимо учитывать:

- 1) не только разницу в приросте доходов и прямых затрат – валовая переменная прибыль
 - 2) прирост расходов в виде суммы накладных расходов появляющихся на этапе разработки и внедрения проекта;
 - 3) показатель маржинальной прибыли, полученный в виде разницы приростного дохода и приростных расходов (как прямых, так и накладных);
 - 4) необходимые изменения в финансовой структуре компании с выделением центров финансовой ответственности «предпродажные разработки»;
 - 5) отвлечение ресурсов и формирование накладных расходов на деятельность проекта.
- Полученная сумма должна быть компенсирована реализацией проекта в будущем в частях, полученных на основании метода чистой суммы реализации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Лукьянов, Д. В. Проектный менеджмент – дисциплина и планирование / Д. В. Лукьянов // Наука и инновации. - Минск, 2016, №2. С.51
2. Кузнецова, Е. Проектный и управленческий учет / Е. Кузнецова // Финансовая газета, [Электронный ресурс]. - 2011, № 32 (1024), - Режим доступа: http://lanit-consulting.ru/press/articles/2011/09/_detailed/531/
3. Евменчик, О. С., Маркова, Т. И. Коммерческая оценка эффективности в проектном управлении оператора сотовой связи / О. С. Евменчик, Т. И. Маркова // Сборник

работ III Республиканская научно-практическая конференция студентов и магистрантов. – Минск: Изд. Центр БГУ, 2017.

4. Евменчик, О. С., Маркова, Т. И. Оценка эффективности выхода нового проекта оператора сотовой связи / О. С. Евменчик, Т. И. Маркова // Сборник работ 74-й научной конференции студентов и аспирантов Бел. гос. унив. – Минск: Изд. Центр БГУ, 2017.

5. Адаменкова, С. И. Анализ производственно-финансовой деятельности предприятия и инвестиционных решений / С.И. Адаменкова, О.С. Евменчик. – Минск: Издательство «Регистр», 2017. – 384 с.

Статья поступила в редакцию 18.06.2017

ЭКОНОМИКА ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА

УДК 378.1
ББК 65.29

СТРАТЕГИЯ СОЗДАНИЯ УНИВЕРСИТЕТСКИХ БИЗНЕС-АКСЕЛЕРАТОРОВ

Р. И. Морозов¹, С. В. Белохвостов², В. В. Апанасович³
morozov@sbmt.by, s.belokhvostov@gmail.com, apanasovich@sbmt.by

¹Помощник директора

Институт бизнеса и менеджмента технологий БГУ, г. Минск

²Магистрант, Институт бизнеса и менеджмента технологий БГУ, г. Минск

³Доктор физико-математических наук, профессор, директор
Институт бизнеса и менеджмента технологий БГУ, г. Минск

Аннотация

Представлен анализ инновационного и предпринимательского потенциала белорусских студентов, рассматриваются этапы создания университетского бизнес-акселератора.

Ключевые слова: стартап, стартап-школа; бизнес-акселератор; инфраструктура поддержки предпринимательства; предпринимательский потенциал, предпринимательская экосистема.

STRATEGY DEVELOPMENT OF UNIVERSITY BUSINESS-ACCELERATORS

R. I. Marozau¹, S. V. Belokhvostov², V. V. Apanasovich³
morozov@sbmt.by, s.belokhvostov@gmail.com, apanasovich@sbmt.by

¹PhD in Business and Economics, assistant Director

School of Business and Management of Technology of BSU, Minsk

²Undergraduate, School of Business and Management of Technology of BSU, Minsk

³Doctor of physico-mathematical Sciences, Professor, Director
School of Business and Management of Technology of BSU, Minsk

Abstract

We provide the competitiveness analysis of the entrepreneurial potential of Belarusian students. Steps for creating a university business accelerator are discussed.

Keywords: start-up, start-up school, business accelerator, incubator, entrepreneurship support infrastructure, entrepreneurial potential, entrepreneurial ecosystem.

ВВЕДЕНИЕ

Ведущие международные университеты в конце прошлого века среди приоритетов в своем развитии помимо образовательной и исследовательской миссий провозгласили необходимость реализации третьей миссии – предпринимательской [1]. Это стало ответом на вызовы новой инновационной экономики, где предпринимательская инициатива становится ключевым фактором экономического роста. В этих условиях высшие учебные заведения начинают трансформироваться в «предпринимательские университеты», которые в последнее время получили еще одно название – Университеты 3.0.

Американские инновационные центры – Кремниевая долина в Калифорнии, Route 128 в Бостоне, Остин в Техасе - выросли во многом благодаря находящимся там университетам.

Предпринимательские вузы уже становятся двигателями инновационного развития, так как превращаются в естественные инкубаторы, в которых студенты, преподаватели и исследователи, работают в тесном взаимодействии с бизнес-сектором, имеют возможность генерировать, тестировать и превращать идеи и знания в предпринимательские инициативы [2,3].

Именно студенты и выпускники университетов обладают огромным инновационным и предпринимательским потенциалом, распознать который должен вуз через предоставление доступа к предпринимательскому бизнес-образованию и создание среды, способствующей формированию предпринимательской культуры, а также реализации бизнес-идей и запуска стартапов [4].

Данное направление развития дает возможность университетам повышать свою привлекательность в глазах поступающих и иметь дополнительный источник дохода. Для достижения этих целей вузы активно создают инфраструктуру поддержки предпринимательства. Такая инфраструктура может быть весьма разнообразной и включать в себя Стартап уикенды (Startup Weekends), инвестиционные площадки (Investment Marketplaces), стартап-школы (Start-up Schools), митапы (Meetups), хакатоны (Hackdays, Hackathons), коворкинги (Coworking Spaces), инкубаторы (Incubators) и акселераторы (Accelerators). Все эти элементы в совокупности с бизнес-образованием формируют предпринимательскую экосистему вуза.

Наиболее распространенным в мире типом формирующейся в университетах инфраструктуры является бизнес-акселератор – структура или реализуемая ее программа интенсивного развития компаний через менторство, обучение, финансовую и экспертную поддержку в обмен на долю в капитале компании или за счет привлечения стороннего финансирования (гранты, спонсорская помощь) [5]. Как правило бизнес-акселераторы предлагают участникам структурированную программу, которая помогает разработать бизнес-модель, сформировать команду, создать производство и привлечь инвестиции.

ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКАЯ ИНФРАСТРУКТУРА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Сегодня ведущие университеты Республики Беларусь все чаще перенимают опыт у западных представителей образовательной сферы, где предприниматели и инноваторы активно вовлекаются в образовательный процесс, выступают в качестве менторов, консультантов для студенческих инициатив и проектов, содействуют в установлении деловых связей, поиску партнеров и финансирования и, безусловно, запуску стартапов.

На уровне государства развитие и поддержка малого и среднего предпринимательства является одним из приоритетных направлений политики. Основными субъектами инфраструктуры являются 94 центра поддержки предпринимательства и 20 инкубаторов малого предпринимательства. С одной стороны, можно отметить поступательное движение, которое делают государственные власти по направлению развития предпринимательской экосистемы в Республике Беларусь. С другой стороны, в Минске и, в целом, в Республике Беларусь крайне сложно найти сформированные, обучающие в теории и на практике, а также оказывающие консультационную и менторскую поддержку программы по созданию и развитию бизнеса, запуска стартапов.

В рамках такой системы Институт бизнеса и менеджмента технологий БГУ (далее – ИБМТ БГУ) – ведущая бизнес-школа в системе высшего образования Республики Беларусь – являясь по своей сути предпринимательским вузом, нацелен стать центром предпринимательского бизнес-образования. Одним из инструментов формирования предпринимательской экосистемы, который избрал для себя ИБМТ БГУ, стала стартап-школа – это платформ, где активные студенты, магистранты, молодые ученые с предпринимательской инициативой и видением, талантом, лидерскими могут получить качественную поддержку от представителей бизнес-среды. Как правило, все занятия в

стартап-школах, проводят успешные предприниматели, которые имеют опыт запуска бизнеса. Они готовы погрузить участников в предпринимательскую среду, поделиться своим опытом.

Предполагается, что такая деятельность будет способствовать более активному включению всего БГУ в инновационную систему, коммерциализации имеющихся знаний и технологий, которые по каким-то причинам не востребованы предприятиями, стиранию границ между обучением в вузе и практической инновационной и предпринимательской деятельностью, подготовке более конкурентоспособных на рынке труда – не только соискателей, но и создателей рабочих мест, в том числе и в регионах. Это движение является естественным и связано с предпринимательскими устремлениями студентов.

РАЗВИТИЕ ИННОВАЦИОННОГО И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОГО ПОТЕНЦИАЛА СТУДЕНТОВ

Современные студенты склонны к поиску инновационных решений, познанию своих способностей, предпринимательскому поведению. Они выходят на рынок труда и будут строить свои карьеры. Для них чрезвычайно важно получить навыки инновационного предпринимательства через различные механизмы предпринимательского бизнес-образования.

С целью изучения инновационного и предпринимательского потенциала студентов в 2016 году было проведено выборочное исследование, охватившее 716 студентов белорусских вузов [6, 7]. Результаты опросов свидетельствуют о том, что относительно небольшое количество студентов (8,9%) намерено начать свой бизнес сразу после окончания вуза. При этом показатель очень близок к среднемировому уровню в 2016 году – 8,8%. В то же время, число студентов, которые планируют стать основателями (учредителями) своего бизнеса через пять лет, увеличивается в шесть раз до 56,8% (среднемировой результат составляет 38,2%). Этот показатель подтверждает необходимость планирования и реализации развития предпринимательских навыков и компетенций посредством учебных планов разных специальностей.

Для оценки предложений по развитию предпринимательских компетенций студентов был изучен опыт более 100 организаций, работающих в сфере обучения и поддержки предпринимателей. По результатам можно сделать выводы:

- 10% организаций вообще не имеют веб-сайта;
- 20% имеют нерабочий веб-сайт;
- 66% занимаются обучением в сфере продаж, маркетинга, менеджмента и управления в целом, однако их нельзя назвать стартап-школами, инкубаторами или акселераторами;
- 4% занимаются обучением в сфере организации собственного бизнеса, стартапа, начиная с поиска идеи и формирования команды и заканчивая выходом на рынок и первыми продажами.

Важно отметить, что белорусские вузы не так активны, как европейские и американские вузы в обучении и развитии предпринимательства. Эту нишу, особенно в столице, занимают частные провайдеры услуг, которые рассматривают студентов как свою целевую аудиторию.

Характеристики отрасли и ключевых участников рынка были получены методом экспертных оценок по результатам опроса 10 провайдеров и потребителей услуг (таблица 1).

Таблица 1 – Характеристики отрасли для построения карты стратегических групп

Характеристика/ организации	Стартап- школа ИБМТ БГУ	Центр комфортного общения Натальи Шеиной	Центр предприниматель- ства LIKE	Бизнес Молодость	Онлайн курсы
	start.by	centercomfort.by	likebz.by	molodost.bz	
	А	Б	В	Г	Д
Цена (чем выше балл, тем меньше стоимость курсов)	4	1	4	3	4
Проработанность курсов	3	4	5	5	2
Известность, доверие, имидж	3	5	4	4	2
Профессионализм экспертов/спикеров	4	4	4	3	2
Длительность присутствия на рынке	1	5	4	4	2
Средний результат	3	3,8	4,2	3,8	2,4

Примечание – Источник: собственная разработка на основании [8]

Характеристики были оценены по 5-ти балльной шкале. На основе данных таблицы 1 построены карты стратегических групп по парам параметров (Рисунки 1-4).

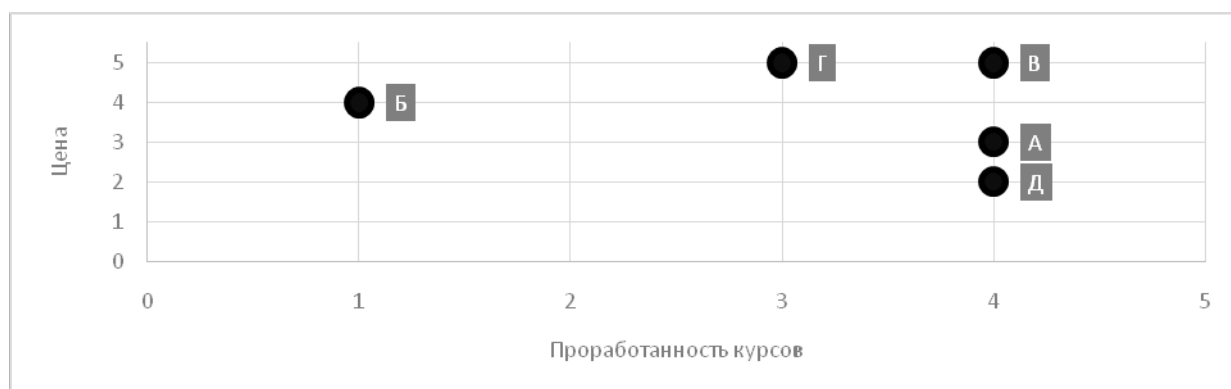


Рисунок 1 – Карта стратегических групп: цена, проработанность курсов

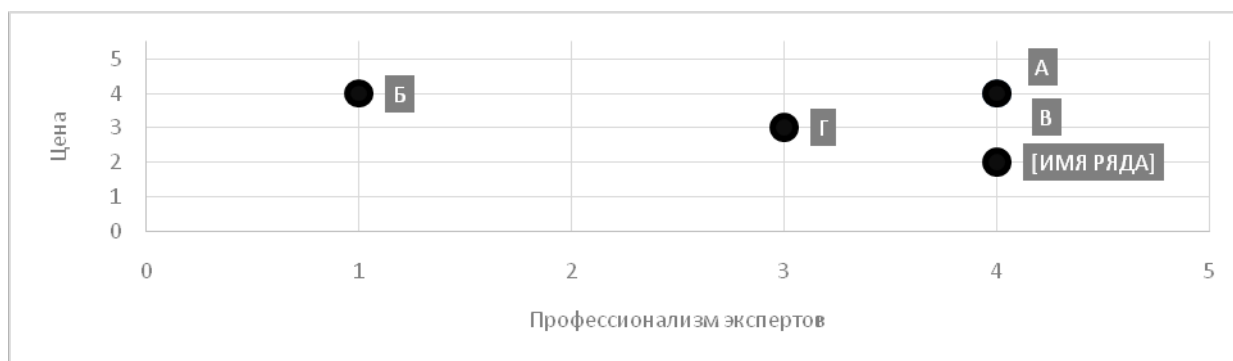


Рисунок 2 – Карта стратегических групп: цена; профессионализм экспертов

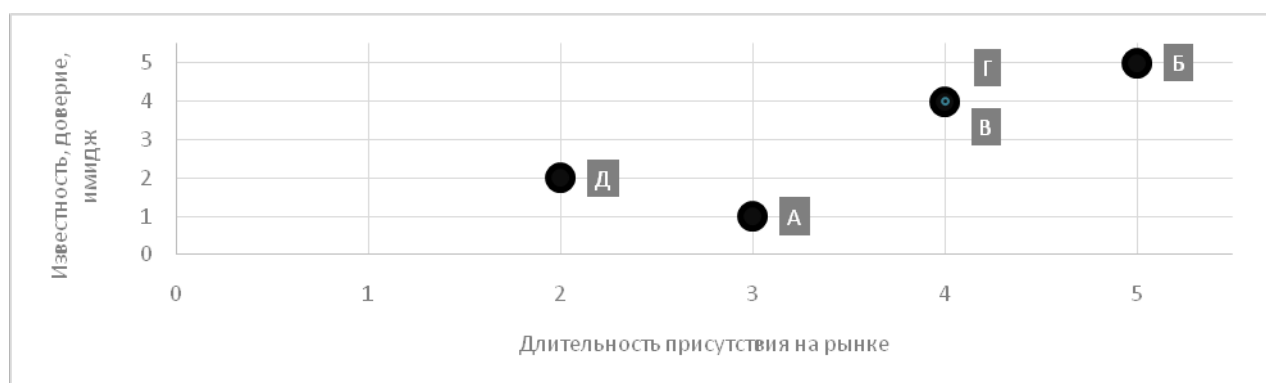


Рисунок 3 – Карта стратегических групп: известность, доверие, имидж; длительность присутствия на рынке

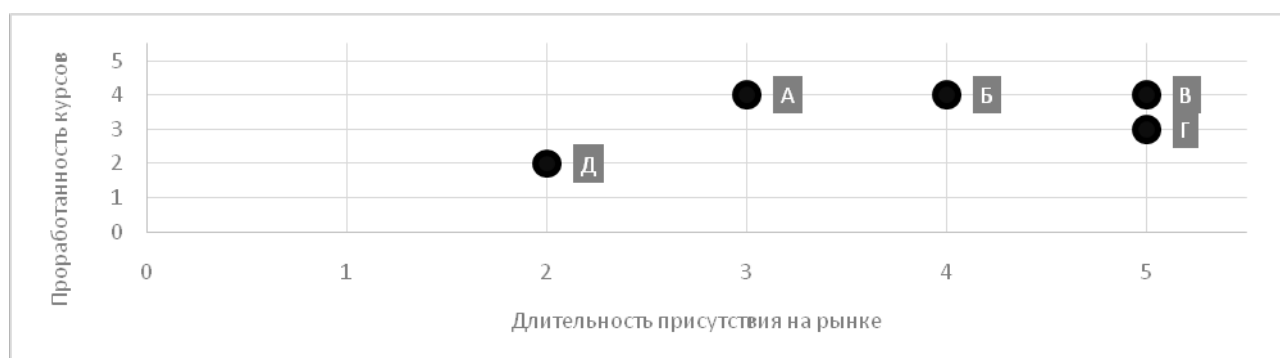


Рисунок 4 – Карта стратегических групп: проработанность курсов; профессионализм экспертов

Исходя из построенных карт стратегических групп для Стартап-школы ИБМТ БГУ (А) рекомендуется придерживаться привлекательной ценовой политики. Основное внимание следует сосредоточить на проработанности предоставляемых курсов, в первую очередь, это предакселерационная программа «Стартап за 9,5 недель», т.е. улучшать структуру занятий, внедрять более активно новые технологии (например, учебный портал ИБМТ БГУ, социальные медиа), проводить инструктаж для выступающих спикеров и менторов, внедрить стандарты, чек-листы для каждого процесса и придерживаться их. Стартап-школа ИБМТ БГУ занимает конкурентную позицию благодаря приглашаемым успешным бизнесменам, что способствует росту и другим характеристикам – известность, доверие и имидж самой Стартап-школы.

Функционирующая и занимающая конкурентную позицию Стартап-школа ИБМТ БГУ является перспективной стартовой площадкой для создания и развития бизнес-акселератора.

МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕАЛИЗАЦИИ СТРАТЕГИИ СОЗДАНИЯ БИЗНЕС-АКСЕЛЕРАТОРА

Рассмотрим план мероприятий по реализации стратегии открытия бизнес-акселератора. Процесс создания состоит из двух ключевых этапов: разработка концепции и принятие окончательного решения о создании акселератора (шаги 1 – 3) и конкретизация подходов к реализации всех ключевых бизнес-процессов акселератора (шаги 4 – 10). Весь процесс запуска акселератора, как правило, занимает около 3 месяцев. Результатом первого этапа является принятие руководством решения о создании акселератора. По итогам второго этапа формируется команда, разрабатывается акселерационная программа и пакет документов для запуска. Схема этапов и шагов запуска бизнес-акселератора представлена на рисунке 5.

Этапы и шаги	1 месяц	2 месяц	3 месяц
Создание концепции и принятие решения о создании		▲	
Определение цели и специализации			
Разработка концепции			
Представление презентации концепции руководству			
Доработка концепции			▲
Определение организационной структуры			
Создание команды			
Формирование предложения для привлечения проектов			
Проработка системы поиска и отбора проектов			
Разработка акселерационной программы			
Конкретизация требуемого бюджета			
Разработка системы по работе с выпускниками			

Рисунок 5 – Схема этапов и шагов запуска бизнес-акселератора

Примечание – Источник: собственная разработка на основании [5,8]

Шаг №1 - определить специализацию и цель работы бизнес-акселератора.

Существует 2 основные цели создания акселератора:

- «технологический радар»: быстрый поиск новых идей под конкретную задачу на внешнем рынке;
- «катализатор развития технологий»: ускоренная доработка внутренних идей и разработок до готовых проектов или продуктов и их коммерциализация.

Шаг №2 - разработать концепцию акселератора. Для принятия решения о создании акселератора необходима разработка концепции, которая позволит продемонстрировать подход к достижению поставленных перед ним целей и ключевых показателей эффективности, а также предварительные оценки затрат по его организации.

По итогам разработки концепции подготавливаются отчет и презентация для представления руководству университета – это шаг №3 - принять окончательное решение о создании акселератора.

Шаг №4 - определить организационную структуру и месторасположения акселератора. Правильный выбор организационной структуры и места расположения позволяет оптимизировать расходы на его создание. Более того, выбор организационной структуры также определяет, насколько быстро и эффективно в соответствии с изменениями во внешней среде могут вноситься корректировки в отдельные бизнес-процессы деятельности акселератора, что обуславливает во многом его успешность.

Шаг №5 - создать команду акселератора. Для университета, который в первый раз запускает акселератор, предпочтительно создание проектной команды. Это позволит оценить эффективность применения этого инструмента, не затрачивая лишних ресурсов, как финансовых, так и временных.

Шаг №6 - сформировать предложение для привлечения проектов в акселератор. Для привлечения проектов можно использовать следующие инструменты:

1. Предоставление доступа к технологическим ресурсам вуза;
2. Предоставление доступа к каналам продвижения вуза (отдел маркетинга);
3. Предоставление поддержки со стороны менторов и партнёров, в том числе консультирование по техническим вопросам;
4. Привлечение финансирования;

5. Предложение дальнейшего сотрудничества с вузом после прохождения акселерационной программы;
6. Проведение образовательной программы;
7. Подбор команды, которая должна включать руководителя, заместителя руководителя по разработке, организации и администрированию, эксперта по оценке проектов, менторов, системно работающих с проектами, менеджера по работе с участниками, менторов, осуществляющих разовые консультации проектам по их запросам, экспертов/спикеров на мероприятиях акселерационной программы.

Шаг №7 - разработать систему по поиску и отбору проектов в акселератор. Система поиска стартапов должна выстраиваться, исходя из особенностей портрета привлекаемых проектов и команд для акселератора.

Шаг №8 - разработать акселерационную программу.

Бизнес-акселератор призван направлять стартапы в развитии до достижения ими установленного для каждого из проектов целевого уровня, например, до этапа разработки прототипа, организации опытного производства. Акселерационная программа формируется в соответствии с целью создания акселератора, спецификой проектов и параметрами предложения для его участников. По итогам акселерации проводится отбор участников, с которыми вуз продолжит тесное сотрудничество и, возможно проинвестирует. Акселерационную программу рекомендуется формировать из трех ключевых элементов: образовательной программы, работы с менторами и партнерами, предоставления проектам доступа к инфраструктуре университета.

Шаг №9 - определение бюджета акселератора. Усредненная оценка бюджета, требуемого для осуществления деятельности акселераторов в Беларуси в зависимости от их специализации в разбивке по основным статьям представлена в таблице 2. Оценка проводилась на основании данных из открытых источников, в том числе на основании анализа по осуществлению деятельности акселераторов на территории СНГ.

После уточнения итогового объема бюджета, необходимого для запуска акселератора, рекомендуется продумать, какие из данных затрат целесообразно покрыть самостоятельно, для осуществления каких необходимо привлечь партнеров, заинтересованных в софинансировании деятельности акселератора.

Таблица 2 – Оценка бюджета акселератора исходя из его специализации

Статьи затрат	Технологический фокус		Комментарии
	ИТ	биотехнологии и медицина, промышленность	
обязательные, в руб.			
Расходы на оплату работы экспертов и менторов	2000 - 2500	2000 - 2500	Расходы по статье могут быть снижены путем привлечения на должности экспертов и менторов сотрудников вуза, которые смогут, помимо выполнения задач по основной должности, в рабочее время несколько часов в неделю уделить работе в акселераторе
Расходы на проведение мероприятий по продвижению акселератора	1500 - 2000	1500 - 2000	Затраты на проведение мероприятий могут быть уменьшены путем их проведения на собственных площадках
Расходы на продвижение акселератора в СМИ	1500 - 2000	1500 - 2000	
Фонд оплаты труда сотрудников акселератора	1500 - 2000	1500 - 2000	
Использование/аренда помещения под проведение акселератора	3000 - 4000	3000 - 4000	Данная статья расходов может быть уменьшена путем использования собственных учебных помещений и аудиторий
Итого обязательные расходы	9500 - 12500	10000 - 13000	
опциональные, в руб.			
Расходы на оплату командировочных расходов (в случае необходимости командировки)	400 - 1000	400 - 1000	Данная статья расходов возникает в случае, если акселератор создает площадку (-и) в странах / городах, где не расположен вуз, или если в данных странах / городах проводятся маркетинговые мероприятия по продвижению акселератора
Расходы на оплату использования производственно-технической базы	300 - 700	300 - 700	Появляется в случае, если вуз включает в акселерационную программу такой элемент, как предоставление участникам доступа к технологической инфраструктуре
Расходы на оплату проживания экспертов и менторов	400 - 1500	400 - 1500	Расходы по данной статье осуществляются в случаях, когда для реализации деятельности акселератора привлекаются эксперты и менторы из других стран или других городов
Расходы на разработку сайта акселератора, в том числе для работы с участниками и выпускниками	400 - 700	400 - 700	Расходы на разработку сайта могут быть существенно снижены, если создавать не отдельный сайт акселератора, а отдельную вкладку про его деятельность на сайте вуза
Итого опциональные расходы	1500 - 3900	1500 - 3900	
Итого бюджет акселератора	11000 - 16400	11500 - 16900	

Шаг №10 - разработать систему по работе с выпускниками бизнес-акселератора.

После завершения акселерационной программы команды достигают различного уровня развития своих проектов, а вузу в зависимости от этого необходимо принять решение о том, как он дальше будет взаимодействовать с участниками.

ВЫВОДЫ

Инновационная экономика – это преимущественно сервисная экономика, где производителем и провайдером услуг чаще всего является малый и средний бизнес. Поэтому роль и место таких предприятий в инновационной экономике становится ключевой с учетом его повышенной способности к поиску, генерации и внедрению инноваций по сравнению с крупными предприятиями. Во многих развитых странах вузы стали плодородной почвой для зарождения и развития стартапов благодаря созданной предпринимательской экосистеме и, как следствие вузы стали важными драйверами инноваций и экономического роста.

Роль вузов в национальной инновационной системе Республики Беларусь должна быть адаптирована к текущим условиям. Белорусские университеты ощущают на себе усиливающееся давление правительства и предприятий по причине того, что образование и исследования в университетах в недостаточной степени удовлетворяют социально-экономическим интересам, университеты недостаточно включены в инновационные процессы и взаимодействия с предприятиями, особенно малыми и средними.

Белорусским вузам необходимо предпринять серьезные шаги, чтобы активизировать процессы по созданию предпринимательской экосистемы и, тем самым, внести свой вклад в социально-экономическое развитие регионов и страны в целом. В этой связи, должны формировать предпосылки для будущей предпринимательской деятельности обучающегося через создание инфраструктуры поддержки предпринимательства.

В этой связи, перспективным направлением является запуск бизнес-акселераторов, что, безусловно, требует выделения определенных ресурсов для прохождения организационных шагов, подробно описанных в данной статье. В этих процессах вузы как единые комплексы должны полагаться на свой опыт и компетенции, а также на национальные и международные связи.

ЛИТЕРАТУРА

1. Морозов, Р. И. Предпринимательские университеты и их роль в обеспечении устойчивого социально-экономического развития страны и регионов / Р. И. Морозов, В. В. Апанасович // Образование в интересах устойчивого развития в Беларуси: теория и практика / Редкол. А.И. Жук (гл. ред.), Н.Н. Кошель (зам. гл. ред.), С.Б. Савелова (зам. гл. ред.) – Минск : В.И.З.А.ГРУПП, 2015. – С. 429-440.
2. Buniak, N. Entrepreneurial university: essence and peculiarities of formation. // *Juvenis scientia*, Lesya Ukrainka East European National University, Ukraine, 2015. – 120 p.
3. Feters, M, Patricia, G. The Development of University-based Entrepreneurship Ecosystems – Global Practices. // Edward Elgar Publishing, 2008. – 250 p.
4. Морозов, Р. И. Предпринимательская среда вуза как важнейший элемент системы бизнес-образования / Р. И. Морозов, В. В. Апанасович // Материалы XIV Междунар. науч.-практ. конф. «Актуальные проблемы бизнес-образования», 16–17 апр. 2015 г., Минск / Белорус. гос. ун-т, Ин-т бизнеса и менеджмента технологий / Редкол. : В. В. Апанасович (гл. ред.) [и др.]. – Минск : Национальная библиотека, 2015. – 335 с. С.183-187
5. Шлей, Б. Неудержимые: Интенсив для будущих предпринимателей. — Манн, Иванов и Фербер, 2014. — С. 15. — 288 с.
6. Marozau, R., Apanasovich, V. Global University Entrepreneurial Spirit Students' Survey. National Report of the Republic of Belarus – Minsk, 2016. – 45 p.

7. Морозов, Р. И. Предпринимательский потенциал студентов белорусских вузов / Р. И. Морозов, Г. А. Хацкевич, В. В. Апанасович // Инновационные образовательные технологии. – 2017. – №2(50). – С. 8-15

8. McAdam, M. High tech start-ups in University Science Park incubators: The relationship between the start-up's lifecycle progression and use of the incubator's resources / M. McAdam, R. McAdam // Technovation, № 5(58) – С. 277-290.

Статья поступила в редакцию 20.06.2017

УДК 316.776.3+330.1
ББК 65.290

БИЗНЕС-ПЕРЕГОВОРЫ КАК ФАКТОР ДОСТИЖЕНИЯ ХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЦЕЛЕЙ КОММЕРЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Т. В. Солодовникова
kojarina@yahoo.com

Кандидат филологических наук, доцент кафедры романских языков,
Белорусский государственный университет, г. Минск

Аннотация

Статья посвящена исследованию бизнес-переговоров как фактора достижения хозяйственных целей коммерческой организации. В статье исследованы отдельные аспекты, влияющих на эффективность переговоров. В этом контексте рассмотрен такой социально-институциональный феномен как доверие. Показаны возможные последствия коммуникативных неудач.

Ключевые слова: бизнес-среда, доверие, коммуникации, общественно-политический дискурс.

BUSINESS NEGOTIATIONS AS A FACTOR IN ACHIEVING THE ECONOMIC GOALS OF A COMMERCIAL ORGANIZATION

T. V. Solodovnikova
kojarina@yahoo.com

Candidate of philology science, Associate Professor of the Chair of Romance Languages,
Belarusian State University, Minsk

Abstract

The article is devoted to the study of business negotiations as a factor in achieving the economic goals of a commercial organization. The article explores some aspects that affect the effectiveness of negotiations. Trust is considered as social and institutional phenomena in that context. The possible consequences of communication failures are shown.

Keywords: business-environment, trust, communication, socio-political discourse.

ВВЕДЕНИЕ

Сегодня в экономической науке все большее развитие приобретают «социально-институциональные концепции, позволяющие увидеть в социальных отношениях основу функционирования любой национальной экономической модели» [1, с. 25]. Предлагаемая читателю статья наряду с теоретическим носит прикладной характер, так как в ней предложена конкретная схема установления партнерского доверия. В статье анализируется влияние лингвистического аспекта на успешность как бизнес-переговоров, так и его влияние в сфере масс-медиа. В центре нашего внимания – коммуникативные неудачи как один из элементов общественно-политического дискурса. На конкретных примерах нами доказана неоспоримая важность умения владеть словом, также как и знания социокультурных, языковых и психологических особенностей целевой аудитории. Наряду с феноменом коммуникативных неудач нами рассмотрен феномен доверия между партнерами и полагает их неразрывно связанными в силу их взаимозависимости в рамках бихевиористской парадигмы взаимодействия между людьми.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Ни для кого не является секретом, что бизнес среда, являющаяся одной из составляющих политической среды в целом, находится в непрерывном движении. Предприятия от мала до велика заняты освоением зарубежных рынков, что зачастую открывает колоссальные возможности для развития, несмотря на жесткую конкуренцию на международном уровне, сопряженную с определенным риском ведения бизнеса с представителями других национальностей. Деятельность крупных транснациональных корпораций постоянно находится под пристальным вниманием мировых СМИ, которые к тому же сегодня все чаще используются в качестве инструментов конкурентной борьбы. С. Ю. Солодовников по этому поводу пишет, что «в настоящее время общественно-функциональные технологии, направленные на нелетальное разрушение социальных субъектов, из сферы военно-политического противостояния естественным образом пришли в сферу политико-экономической конкуренции» [2, с. 23]. Любое неосторожное высказывание представителей крупных транснациональных корпораций может стать причиной крупного международного скандала, срыва установленных ранее договоренностей и, в конечном счете, потери прибыли.

В качестве яркой иллюстрации вышесказанного обратимся к результатам исследования «Конкуренция без границ: как культурные и языковые барьеры влияют на ведение бизнеса», проведенного специалистами международной исследовательской группы Economist Intelligence Unit среди 572 руководителей компаний. Более половины опрошенных руководителей замечают, что неэффективное общение или ошибки при сотрудничестве помешали многим крупным сделкам и стали причиной финансовых потерь. Около 90% полагают, что если повысить качество межнационального общения в их компании, то прибыль, доход и доля рынка должны увеличиться. Тем не менее, почти две трети респондентов заявляют, что языковые и культурные барьеры усложняют процесс завоевания устойчивого положения на незнакомых рынках [3].

Проблеме изучения феномена коммуникативных неудач посвящены работы как зарубежных, так и российских исследователей. Среди последних стоит упомянуть Н. Оцепкову [4], Б. Городецкого [5]. Фактор доверия в бизнесе рассматривался в работах Р. Ивановой [6]. Этой же проблеме посвящены работы белорусской исследовательницы Л. Маркиной [7, с.22]. Автором также были изучены труды зарубежных ученых-специалистов в области менеджмента и межкультурной коммуникации, среди которых работы Дж. Харрисона [8], Дж. Брэдли [9], П. Штомпки [6]. Ввиду того, что целью статьи является выявление роли коммуникативных неудач в общественно-политическом дискурсе, а также поиск эффективных способов достижения цели в сфере бизнес-коммуникации, основными источниками для написания статьи стали новостные ленты всемирно известных Интернет-порталов, среди которых РИА-Новости [10], Openspace [11], Grasshopper [12].

Общественно-политическая коммуникация, или же дискурс, – это не просто разговор или же публичное выступление. Это создание связи между двумя людьми или группами лиц с потенциально разным восприятием мира [9]. Обучение навыкам общения на уровне международного этикета – одна из основных составляющих успеха и роста бизнеса. Напротив, неспособность понять и адаптироваться к иностранному типу мышления, а также некомпетентное поведение способствуют лишь неудачам.

В этой связи актуальным видится изучение способов установления доверия между партнерами. Партнерство представляет собой объединение лиц, а не капиталов. Исходя из этого, человеческий фактор в партнерстве является определяющим, следовательно, можно утверждать, что ключевым фактором успешности такого объединения партнеров является их взаимное доверие. «Фирма функционирует в условиях неопределенности, – отмечает С. Ю. Солодовников, – и поэтому внутрифирменное доверие должно быть фактором

коммерческого успеха предпринимательской структуры (фирмы). Неопределенность экономической среды предопределяет и необходимость межфирменного взаимодействия и осознанного выбора стратегии развития, основывающегося на учете интересов избранных участников. Стратегический капитал фирмы в данном случае – весь комплекс личных контактов, связей, взаимодействий, доверия, которым располагает руководство фирмы» [13, с. 24].

Польский социолог П. Штомпка уверяет, что доверие становится необходимым условием общественного развития в силу нарастания неуверенности людей в будущем. Исследователь приходит к выводу, что доверие в целом выполняет положительную функцию. Подтверждает его выводы пример процветания «азиатских стран», обусловленного высоким «радиусом доверия». По-видимому, сказывается национальный менталитет, отличительной чертой которого является честность, преклонение перед старшим поколением. В этих странах укоренилась «культура доверия» как ценностно-нормативная система. Она оказывает давление, поощряя доверять другим и требуя быть заслуживающим доверия [6].

Доверие – понятие эмоционально-психологическое, одновременно играющее важную роль в экономических взаимоотношениях. Поэтому определение доверия Ф. Фукуямой как количественной динамической характеристики взаимоотношений различных экономических субъектов, которая основана на выгоды экономических результатов взаимодействия и на уверенности в их добросовестности при выполнении своих обязательств может служить доказательством того, что доверие – это также и экономическая категория. П. Штомпка выделяет три уровня доверия: реляционный, психологический, культурный, на котором доверие рассматривается с учетом культурного контекста [6].

Доверие неразрывно связано с понятием риска. Всякого рода отношения несут в себе риск, а в деловой сфере особенно. Отношения между риском и доверием можно охарактеризовать как взаимодополняемые: высокий риск ставит под сомнение или снижает доверие к партнеру и наоборот, высокий уровень доверия повышает риск, на который партнеры готовы вместе идти.

Ниже представлены этапы установления партнерского доверия, предложенные Джимом Харрисоном, консультантом международного уровня в области системы взаимоотношений с клиентами и партнерами. В соответствии с его схемой, процесс установления партнерского доверия подразумевает четыре основных этапа:

1. Выравнивание целей и интересов партнеров.

На этом этапе высшим руководством сторон согласуются основные цели партнерства.

2. Выяснение спорных вопросов.

На данном этапе партнеры описывают возможные проблемы и риски, которые могут возникнуть в ходе сотрудничества. Здесь крайне важно, чтобы обсуждение между руководителями проходило в спокойной обстановке, а стороны владели достаточной информацией.

3. Разрешение споров и принятие решений.

Определяя основные этапы нарастания и урегулирования конфликтных ситуаций, партнерское доверие возрастает благодаря совместным действиям в этой области.

4. Постоянный мониторинг взаимоотношений.

В качестве последнего шага на пути построения партнерского доверия, стороны должны установить график постоянных встреч. Их основной целью является взаимные пересмотр целей и ресурсов компаний, празднование совместных успехов [8].

Кроме того, для укрепления доверия необходимо контролировать, поддерживать и развивать отношения с бизнес-партнерами. Необходимо разрабатывать новые совместные проекты, периодически пересматривать и совершенствовать структуру отношений [6].

Возвращаясь к вопросу и коммуникации, стоит отметить, что основной категорией процесса коммуникации является его эффективность. Под эффективным общением

понимается, что коммуникативное намерение говорящего осуществлено, т.е. высказывание услышано полностью и понято адресатом, а в случае побуждения адресата к совершению действия или изменению состояния, провоцируемое слушающим выполнено [4, с. 26].

Степень успешности процесса установления доверия между партнерами напрямую зависит от эффективности их коммуникативного взаимодействия. Ведь случись между партнерами недоразумение, причиной которому стала, скажем, оговорка, перспективу подписания крупного соглашения придется отложить надолго или вовсе отказаться от дальнейшего сотрудничества.

При кажущейся простоте определения коммуникации как процесса установления связи между людьми с потенциально разным восприятием мира, очевидно, что реальное общение не всегда соответствует идеальной модели. Причиной неэффективности речевого взаимодействия является коммуникативная неудача, а следствием – конфликтные ситуации. Б. Ю. Городецкий определяет коммуникативную неудачу, как такой сбой в общении, при котором определенные речевые произведения не выполняют своего предназначения [5].

В условиях межкультурного диалога, будь то бизнес-переговоры между иностранными партнерами или интервью для иностранных СМИ, коммуникативные неудачи неизбежны. Их основными причинами являются барьеры и трудности, возникающие вследствие различия культур. Среди них стоит выделить культурные барьеры, в основе которых лежат различные правила поведения, определяемые ценностными ориентациями, убеждениями и нормами. Так, принадлежность к одной культуре облегчает процесс коммуникации, а принадлежность к разным культурам, наоборот, усложняет ее. Также необходимо отметить коммуникативные барьеры, связанные с особенностями самого процесса коммуникации, который предполагает одновременное кодирование и декодирование сообщений, которыми обмениваются коммуниканты, контекстуальность процесса коммуникации, символический неосознанный характер коммуникации. Не стоит забывать о культурных различиях в стилях коммуникации, которые в значительной степени усложняют процесс обмена информацией. Далее следует упомянуть социокультурные барьеры, возникающие из-за различных культурных идентичностей коммуникантов-представителей разных культур, их различных статусных и ситуативных ролей, различий в возрасте, социальной принадлежности. Не малую роль играют психологические барьеры, основанные на различиях в восприятии, определяемых в свою очередь особенностями культуры, в ожиданиях, как будет строиться процесс коммуникации, стереотипах, которыми люди руководствуются, этноцентризме, который имеет место, когда человек рассматривает свою культуру как некий эталон, на этнических предрассудках, как антипатия к той или иной нации, основывающаяся на ошибочных суждениях. Естественно эффективной коммуникации препятствуют и языковые барьеры, связанные с различиями языковых систем — различия в словаре, грамматических структурах, фонетическом строе языка, различия в правилах построения диалога, наличие диалектов. Последнюю группу барьеров составляют барьеры невербального общения, которые связаны с различиями в выражении эмоций, в тех знаках, сигналах и символах, которые несут определенное культурой значение, в их интерпретации, в том, как осуществляется контакт собеседников в процессе общения [7, с. 22].

Последствия коммуникативных неудач могут быть самыми разнообразными: от финансовых потерь до международных скандалов. В силу того, что подробности переговорного процесса между крупными промышленными и финансовыми корпорациями широко не афишируются, в качестве примеров коммуникативных неудач хотелось бы описать последние в сфере общественно-политического дискурса; той сфере, где любое сказанное слово либо улучшит имидж его обладателя, либо заставит и вовсе покинуть сферу масс-медиа.

В доказательство вышесказанного автору видится необходимым привести несколько реальных случаев коммуникативных неудач. Серьезным международным скандалом запомнился футбольный матч в феврале 2005 г. между командами Венгрии и Саудовской

Аравии, а точнее, комментарием к нему от премьер-министра Венгрии Ференца Дьюрчяня. Глава правительства охарактеризовал сыгранный вничью матч следующим образом: «Наши футболисты самоотверженно сражались против команды, в которой было много террористов». Последствия: послы и консулы арабских стран собрались на экстренное совещание в Будапеште, после чего посол Саудовской Аравии покинул Венгрию и дипломатические отношения между странами прервались [11].

Кому-то неудачная шутка стоила президентского мандата. Так произошло в июле 2008 г. с сенатором Джоном Маккейном, кандидатом в президенты США от Республиканской партии. В ответ на вопрос об увеличении объемов экспорта американских сигарет в Иран за время пребывания Дж. Буша в Белом доме сенатор Маккейн ответил: «Может быть, это способ убить их?» Последствия: Иран осудил высказывание Маккейна и заявил, что оно свидетельствует о политике «разжигания войны» [11]. Маккейн пояснил, что его реплика была не более чем шуткой. Но выборы республиканец проиграл.

Бурю обсуждений вызвало высказывание мэра г. Чита А. Михалева в феврале 2011 г. в ходе отчета перед депутатами городской думы. Михалев заявил: «Законных способов борьбы с бомжами нет, как, к сожалению, и лицензии на их отстрел». После того, как высказывание распространили СМИ, в сети поднялась волна возмущения: некоторые пользователи выражали недовольство тем, что у них нет лицензии на отстрел самого мэра Читы. Уже наутро после скандального заявления Михалев признал свою ошибку и извинился за неудачную шутку [11].

Всего одна фраза, сказанная главой «Бритиш Петролеум» (British Petroleum, BP), Тони Хайвордом, стоила ему 30-летней карьеры в одной из крупнейших в мире нефтегазовой компании. 22 апреля 2010 г. управляемая «Бритиш Петролеум» платформа Deepwater Horizon затонула у побережья штата Луизиана после 36-часового пожара. Следом началась утечка нефти. В результате аварии погибли 11 человек [10]. Впоследствии в интервью Т. Хайворд заявил, что хотел бы вернуть себе свою спокойную жизнь [12]. Эта фатальная ошибка, явившаяся свидетельством вопиющего неуважения к погибшим на платформе, стала поводом для отставки Тони Хайворда. В США заявление главы «Бритиш Петролеум» восприняли с непробиваемым скептицизмом. Так сенатор-республиканец Эдвард Джей Марки заявил: «Хейворду стоит меньше думать о собственной защите, а больше – о том, что BP (Бритиш Петролеум) может сделать для того, чтобы прекратить мучения отдельных семей и малого бизнеса на побережье».

ВЫВОДЫ

На основании приведенных выше примеров можно заключить, что общественно-политический дискурс сегодня – это сложная многогранная система, в которой лингвистический аспект, без сомнения, занимает доминирующую позицию. Также очевидно, что в условиях современной бизнес-среды доверительные отношения становятся важной предпосылкой долгосрочных деловых связей, и не последнюю роль в этом процессе играет лингвистический компонент.

ЛИТЕРАТУРА

1. Солодовников, С. Ю. Категория «социальный класс» в контексте политико-экономического наследия П. А. Сорокина и Л. Н. Гумилева / С. Ю. Солодовников // Экономическая наука сегодня: сборник научных статей/ БНТУ; редкол.: С. Ю. Солодовников (председатель редкол.) [и др.]. – Минск: БНТУ, 2014. – №2. – С. 24–50.
2. Солодовников, С. Ю. Феноменологическая природа взаимообусловленности экономической конкурентоспособности и социального капитала Беларуси и Украины //

Экономическая наука сегодня: сборник научных статей/ БНТУ; редкол.: С. Ю. Солодовников (председатель редкол.) [и др.]. – Минск: БНТУ, 2015. – № 3. – С. 23–34.

3. Влияние культурных различий на ведение бизнеса / Шон Динар // Международный деловой журнал «Image.ua» [Электронный ресурс]. – 2014. – Режим доступа: <http://image.ua/vlyuanye-kul-turny-h-razlychyj-na-veden>. – Дата доступа: 18.02.2014.

4. Оцепкова, Н. Стратегии и тактики в аргументативном дискурсе: прагматингвистический анализ убедительности рассуждения [Электронный ресурс] / Н. Оцепкова // Российская государственная библиотека. – Режим доступа: <http://irbis.amursu.ru/DigitalLibrary/EBD/10.02.00/031083027.pdf>. – С. 202. – Дата доступа: 18.02.2014.

5. Виды коммуникативных неудач в ситуациях межкультурного общения [Электронный ресурс] // Библиотека РГУ имени С. А. Есенина. – Режим доступа: <http://library.rsu.edu.ru/archives/7003>. – Дата доступа: 17.02.2014.

6. Иванова, Р. Доверие как ключевой фактор партнерства в бизнесе [Электронный ресурс] / Р. Иванова // Журнал «Проблемы экономики». – 2010. – № 1. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/doverie-kak-klyuchevoy-faktor-partnerstva-vbiznese#ixzz2vm4tdWEB> – Дата доступа: 11.03.2014.

7. Маркина, Л. В. Барьеры и трудности межкультурной коммуникации / Л. В. Маркина // Межкультурная коммуникация и профессионально ориентированное обучение иностранным языкам: материалы IV Междунар. науч. конф., посвящ. 89-летию образования Белорус. гос. ун-та, Минск, 29 окт. 2010 г. / Белорус. гос. Ун-т; редкол.: В. Г. Шадурский [и др.]. — Минск: Изд. центр БГУ, 2010. – С. 22-23.

8. Harrison, J. Building Trust in Business Partnerships [Electronic resource]/ J. Harrison // Internet portal Agree. – 2012. – Mode of access: <http://www.agreeinc.com/articles/QueensIRCeNewsarticleonTrust-Dec2012.html>. – Date of access: 12.03.2014.

9. Bradley, J. Communication Failure in Business [Electronic resource] / J. Bradley // Huston Chronical. – 2014. – Mode of access: <http://smallbusiness.chron.com/communication-failure-business-76650.html>. – Date of access: 18.02.2014.

10. Разлив нефти в Мексиканском заливе 22 апреля 2010 г. Справка. [Электронный ресурс] / Сетевое издание «Риа-новости». – 2014. – Режим доступа: <http://ria.ru/documents/20110422/366498565.html#ixzz2v55j4L6w>. – Дата доступа: 03.03.2014.

11. Путин, ко мне! Место! [Электронный ресурс] / Общественно-политический портал Openspace. – 2012. – Режим доступа: <http://www.openspace.ru/article/594>. – Дата доступа: 18.02.2014.

12. Epic Failures of Communication. [Электронный ресурс] / Интернет-портал «Grasshopper». – Режим доступа: <http://grasshopper.com/blog/8-epic-failures-of-communication/>. – Дата доступа: 03.03.2014.

13. Солодовников, С. Ю. Перспективы и механизмы развития и капитализации социального потенциала Республики Беларусь / С. Ю. Солодовников // Экономическая наука сегодня: сборник научных статей/ БНТУ; редкол.: С. Ю. Солодовников (председатель редкол.) [и др.]. – Минск: БНТУ, 2013. – №1. – С. 5–33.

Статья поступила в редакцию 17.06.2017

ЛОГИСТИКА

УДК 339.923
ББК 65.291.59

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ТРАНСПОРТНО-ЛОГИСТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ЕВРОПЕЙСКОМ СОЮЗЕ

П. В. Божанов¹, А. Д. Молокович²

bozhanov@tut.by, molokovitch@sbmt.by

¹Магистр экономических наук, зам. генерального директора,
БелНИИТ «Транстехника», г. Минск

²Кандидат экономических наук, доцент, заведующий кафедрой «Логистика»
Институт бизнеса и менеджмента технологий БГУ, г. Минск

Аннотация

В статье рассмотрены вопросы транспортировки грузов по территориям стран Западной Европы, включая состояние и функционирование транспортной и логистической инфраструктуры, представлены стратегические и программные документы Европейского союза по вопросам интеграции и совершенствования национальных транспортных комплексов стран – участниц Европейского союза для создания единой европейской транспортной системы, описаны международные программы и проекты Европейского союза по развитию транспортной и логистической инфраструктуры, определены основные тенденции развития транспортно-логистической деятельности на территории Европейского союза, установлены страны – лидеры по эффективному использованию своего транспортно-логистического потенциала для оптимизации транспортировки грузов, выявлена главенствующая роль автомобильного транспорта в перевозках грузов по территории Европейского союза, сформулирован вывод об эффективном функционировании европейской транспортной системы для обслуживания логистических цепей поставок товаров.

Ключевые слова: груз; инфраструктура; логистика; перевозки; политика; программы; тенденции; транспорт; услуги; эффективность.

TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF TRANSPORT AND LOGISTICS ACTIVITIES IN THE EUROPEAN UNION

P. V. Bazhanau¹, A. D. Molokovitch²

bozhanov@tut.by, molokovitch@sbmt.by

¹Master of economic sciences, Deputy director,
BelNIIT “Transtecnica”, Minsk

²Candidate of economic sciences, Associate Professor, head of Department of logistics
School of Business and Management of Technology of BSU, Minsk

Abstrakt

The article deals with the issues of transportation of cargoes on the territories of the countries of Western Europe, including the condition and operation of transport and logistics infrastructure, presented the strategic and policy documents of the European Union on the integration and improvement of national transport systems of the participating countries of the European Union to create a single European transport system, describes the international programs and projects of the European Union on the development of transport and logistics

infrastructure, the main positive trends in the development of transport and logistics activities on the territory of the European Union, established country leaders to effectively use its logistics capabilities to optimize cargo transportation, identified the primary role of road transport in the transport of goods on the territory of the European Union, concludes that the effective functioning of the European transport system for logistics service supply chain of goods.

Keywords: cargo; infrastructure; Logistics; transportation; policy; programme; trends; transport; services; efficiency.

ВВЕДЕНИЕ

Государства Западной Европы одни из первых столкнулись с проблемами доставки грузов по причине большого скопления стран на небольшой территории. Остро стоял вопрос создания интегрированной европейской транспортной системы, обеспечивающей уменьшение стоимости и времени доставки грузов и сопутствующих рисков. Для решения этой задачи активно стали реализовываться международные программы и национальные проекты с применением логистических принципов. Современное состояние и функционирование транспорта и логистической инфраструктуры на территории Европейского союза (ЕС) свидетельствует об успешности политики, проводимой в этой области. В связи с этим целью данной статьи является выявление основных тенденций развития транспортно-логистической деятельности в ЕС.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Основным документом, заложившим основу развития Европейского экономического сообщества, стал Римский договор 1957 года, который определил, что одним из направлений общей политики новой Европы должна быть транспортная политика. Концепция общей транспортной политики была поддержана на конференции Европейских сообществ 1987 г. в виде четырех свобод движения при международном сотрудничестве: людей, товаров, услуг и капитала, что потребовало интеграции национальных транспортных систем, увеличения их пропускной способности и числа пограничных транспортных переходов и стыков, изменения соотношения видов транспорта, совершенствования координации перевозок. Концепция формирования общеевропейской системы товародвижения, предусматривала создание опорных транспортно-логистических центров (ТЛЦ), объединенных в ассоциации (так называемые европлатформы), взаимодействие которых должно было обеспечить функционирование единой европейской транспортной сети. Впервые европлатформа была создана в 1991 г. Она представляла собой Европейскую ассоциацию «грузовых деревень», которая непосредственно участвовала в создании и управлении транспортно-логистическими центрами по всей Европе. Ассоциация объединяла 62 компании из 10 европейских государств, таких как Италия, Греция, Франция, Португалия, Испания, Дания, Венгрия, Украина, Германия и Люксембург. В самих ТЛЦ функционирует свыше 2,5 тысяч компаний, оказывающих различные логистические услуги [1]. Основная цель деятельности ассоциации состоит в продвижении и расширении концепции создания логистических центров по всему миру, а также в установлении и развитии взаимоотношений между логистическими системами других стран или ТЛЦ.

Логистические центры играют значительную роль в формировании бюджета и сокращении логистических затрат. Например, в Нидерландах логистические центры приносят 40 % дохода транспортного комплекса страны, во Франции – 31 %, в Германии – 25 %. В ЕС логистические услуги являются одними из наиболее значимых в экономике – оборот рынка таких услуг превышает 600 млрд. евро в год [2, с. 7].

Опыт развития логистических центров в ЕС свидетельствует, что в процессе своего функционирования они проходят несколько этапов развития: от выполнения отдельных

функций, связанных с операционной деятельностью, до логистического центра с высокоразвитой инфраструктурой и впоследствии к созданию опорной сети логистических центров [3, с. 16]. В ЕС наблюдается тенденция укрупнения логистических операторов и их объединения в союзы и включения в глобальную логистическую систему. Относительно новой тенденцией является формирование общеевропейской системы товародвижения, которая предусматривает наличие опорных центров логистики и взаимодействующих с ними региональных логистических центров. Такая система призвана ускорить продвижение грузов и обеспечить непрерывность товародвижения.

Для развития общего рынка услуг ЕС проводит согласованную транспортную политику. Так, непрерывное и поступательное развитие транспортной инфраструктуры закреплено в Маастрихтском договоре (1992 г.), в Белой книге ЕС (1992 г.) и Программе действий в области транспорта на 1995–2000 гг. (1995 г.). В данных документах сформулированы задачи, предусматривающие интеграцию национальных транспортных сетей и различных видов транспорта для создания европейской транспортной сети, улучшения транспортной инфраструктуры и развития транспортных связей.

В развитие программных документов ЕС в 1993 г. инициирована программа по развитию международного транспортного коридора Европа – Кавказ – Азия под названием «Трасека – Новый шелковый путь», который признан международными организациями как естественный транзитный мост. Целью стратегии «Трасека» являлось создание устойчивой, эффективной и интегрированной мультимодальной транспортной системы, основанной на интеграции национальных сетей инфраструктуры, развитии устойчивых цепей перевозок, сохранности, безопасности и стабильности перевозок. ЕС в рамках «Трасека» финансирует проекты, которые направлены на гармонизацию законодательства, упрощение процедур пересечения границ, совершенствование тарифной политики, институциональное укрепление, подготовку кадров, развитие транспортной инфраструктуры и создание логистических центров.

Следующим шагом в реализации единой транспортной политики ЕС стала конференция по европейскому транспорту 1994 г., на которой сформулирована задача по разработке единой транспортной системы – Трансъевропейской транспортной сети (TEN-T), приоритетным направлением развития которой является ее увязка с национальными сетями стран Центральной и Восточной Европы. Для устранения узких транспортных мест в ЕС с 1996 г. реализуется концепция «Совместные главные направления создания Трансъевропейской транспортной сети», которая является масштабным проектом совершенствования автомагистралей, железных дорог, внутренних водных путей. Основой этого проекта стала стратегия международных транспортных коридоров, выработанная в 1994 г. на второй Общеевропейской конференции по транспорту [4, с. 23]. В TEN-T заложен принцип интеграции различных видов транспорта в мультимодальную транспортную сеть. Важным положением ее основных направлений является расширение сети на Восток и соединение с транспортными сетями третьих стран.

С целью улучшения координации государственных программ в области транспорта в 2001 г. создана Европейская платформа транспортных исследований, в которой подчеркивается растущая роль организаторов транспортных потоков и которая направлена на комбинирование сильных сторон, присущих каждому виду транспорта. Финансирование проектов в транспортную инфраструктуру, особенно в странах Европы, в которых ВВП на душу населения составляет менее 70 % среднего по ЕС, осуществляет Европейский фонд регионального развития. Главное направление безвозвратного финансирования из фонда – сети автодорог. Это связано с тем, что наиболее остро в интеграции нуждался автотранспорт, который выполняет большую часть перевозок в ЕС. Наличие разветвленной сети автодорог и многочисленного парка грузовых автомобилей позволило использовать этот потенциал для минимизации расходов по доставке товаров. Средства, вложенные в сферу распределения, стали влиять на положение на рынке сильнее, чем средства, вложенные в производство.

Практически во всех странах значительная доля логистических затрат приходится на транспорт. Так, в британской экономике они составляют 41 %, а в Польше – до 50 %. В отдельных странах на долю транспортной составляющей приходится около 60 % таких затрат [5, с. 26].

Практика показывает, что в последние годы доля автотранспорта в перевозках грузов существенно выросла, в то время как доля остальных видов транспорта снизилась, что привело к отмене с 1988 г. национальных разрешений на перевозки грузов в рамках ЕС. Одновременно с упразднением границ в ЕС с 1993 г. ликвидирована система проверки на внутренних границах, а ограничением явился запрет на каботажные автоперевозки для нерезидентов ЕС, за исключением случаев наличия разрешения. Также стимулирует развитие автотранспорта транспортная политика ЕС, которая исходит из того, что ценообразование на автоперевозки является свободным и не регулируется государствами [4, с. 23]. Прогресс в строительстве скоростных магистралей, рассчитанных на высокую нагрузку на оси автомобиля, привел к расширению объемов и географии перевозок грузов.

Другим направлением формирования общего европейского пространства стала транспортная стратегия для региона Балтийского моря, которая была разработана в начале 1990-х гг. Согласно европейским программным документам, более тесная интеграция транспортной инфраструктуры стран Балтии в дорожную сеть ЕС должна способствовать укреплению торговых связей в рамках единого европейского пространства. Условием вступления стран Балтии в ЕС было приведение транспортной инфраструктуры в соответствие с требованиями интеграционной группировки. В Белой книге ЕС 2001 г. отмечается, что основная задача при расширении ЕС – включение новых государств – членов в трансъевропейскую сеть, что является предпосылкой для их экономического развития, основанной на ожидаемом росте в сфере транспорта.

В 2003 г. принят План интеграции грузовых перевозок «Поддержка организаторов интермодального грузового транспорта», представляющий собой консультативный документ, состоящий из четырех блоков: безопасность движения, логистика грузового транспорта, контроль транспортной политики, интеллектуальные транспортные системы, которые необходимо учитывать при создании логистических центров.

Очередным документом ЕС в области транспорта стала в 2013 г. стратегия «Европа 2020» на 2014–2020 годы, в которой одной из задач определен устойчивый транспорт через создание инфраструктурной сети, которая будет способствовать развитию мультимодальных перевозок. Ее ядро составили девять транспортных коридоров: Балтика – Адриатика, Северное море – Балтика, Средиземноморский коридор, Средневосточный коридор, Скандинавия – Средиземное море, Рейн – Альпы, Атлантический коридор, Северное море – Средиземное море, Рейн – Дунай. Основой новой инфраструктурной политики стали модернизация и преобразование национальных транспортных систем в единую трансъевропейскую транспортную сеть. На финансирование начального этапа TEN-T выделено 26 млрд. евро. Проект планируют завершить к 2030 г. [6, с. 167]. К 2050 г. базовая сеть соединит автодорогами, а также железнодорожными магистральями (15 тыс. км) 94 морских порта и 38 международных аэропортов, что позволит ликвидировать узкие места транспортной инфраструктуры на 35 трансграничных переходах. Запланировано строительство более 90 тыс. км автодорог, на что планируется потратить до 2020 г. около 600 млрд. евро [4, с. 23].

Благодаря совершенствованию транспортной инфраструктуры быстрыми темпами развиваются контрейлерные перевозки, которые являются альтернативой унимодальной доставке. Ежегодный прирост объемов контрейлерных перевозок составлял 17–20 %. Особенно активно они развиваются в международном сообщении. Контрейлерный грузооборот в Европе оценивается в 70 млн. тонн. В ряде случаев подобная перевозка – неотъемлемая часть маршрута из-за ограничений экологического и иного характера. Кроме того, стоимость перевозки одной тонны груза европейскими железными дорогами в три раза

меньше, чем автотранспортом. Кроме того, контрейлерные перевозки в рамках ЕС за год сокращают экологические издержки на 200–220 млн. евро, а на ремонте автодорог экономят до 500 млн. евро [7, с. 4].

Для расширения контрейлерных перевозок создана программа «Маркополо». Ежегодно по данной системе объемы перевозок прирастают на 15 %. В ее состав входят 17 стран, в каждой из которых определен оператор, отвечающий за организацию перевозок. Основные ее грузопотоки сосредоточены на направлении Север – Юг по пяти основным международным транспортным коридорам протяженностью 4,7 тыс. км.

Лидером таких перевозок является Германия, где ежедневно курсируют 70 таких поездов. Во Франции получила активное развитие система «Модалох». Вагон-платформа «Модалох» имеет площадки, которые обеспечивают въезд и выезд автомобилей с обеих сторон пути. Оперативность погрузки и выгрузки автопоездов является важным фактором этой системы. Основные контрейлерные маршруты Французских железных дорог ведут в Италию – курсируют четыре пары поездов, которые ежегодно перевозят 30–50 тыс. грузовиков. Активно развиваются контрейлеры и в небольших странах. В Словении проходит семь маршрутов – поезда курсируют в Италию и Германию, а также осуществляются внутренние рейсы. В связи с введением ограничений на перевозки и технические характеристики транспортных средств контрейлеры получили развитие в Венгрии. В ряде регионов этой страны в определенные дни автоперевозки запрещены.

Бурное развитие автоперевозок привело к тому, что автотранспортом на дальние расстояния доставляются минеральные грузы, строительные материалы, металлопродукция и другие грузы, которые традиционно тяготели к железнодорожному и речному транспорту. Маршруты большегрузных транспортных средств достигают 5 тыс. км. При этом наносится колоссальный вред не только экологии, но и дорожной сети.

Для перераспределения грузопотоков принят ряд директив ЕС по переводу перевозок с автомобильного на железнодорожный и водный транспорт. Планируется к 2030 г. переключить треть междугородних автоперевозок на железнодорожный транспорт. Согласно транспортной политике ЕС, принятой в Белой книге в 2011 г., до 2050 г. предусматривается сократить на 50 % магистральные автоперевозки грузов, перевозимых на расстояние более 300 км, и переключить их на железнодорожный и водный транспорт.

ВЫВОДЫ

На современном этапе европейская транспортная система представляет собой комплекс развитых транспортных сетей, взаимоувязанных с обширной логистической инфраструктурой, совместно обеспечивающих оперативную и сохранную доставку грузов различными видами транспорта и их распределение с учетом национальных особенностей европейских стран. Это достигнуто благодаря, во многом, поддержке, в том числе финансовой, со стороны, как отдельных государств, так и финансовых инструментов ЕС. Транспортная политика ЕС исходит из принципов комплексного и согласованного создания экономических условий для развития транспортно-логистической деятельности стран-участниц ЕС и их основных торговых партнеров, а также совершенствования международных транспортных коридоров, включая их транзитные участки.

Опыт ЕС по решению вопросов транспортировки и распределения товаров актуален как для Беларуси в отдельности, так и для всего Евразийского экономического союза. Это подтверждается тем, что основные направления согласованной транспортной политики Евразийского экономического союза разработаны с учетом лучших практик ЕС. Схожесть в цели двух интеграционных объединений и их сопредельное расположение обуславливают возможность использования примера ЕС по формированию единого транспортного пространства в рамках Евразийского экономического союза.

ЛИТЕРАТУРА

1. Савенко, С. В. Развитие транспортно-логистических центров в Европейском регионе [Электронный ресурс] / ТранспортИнформ. – Режим доступа: <http://transportinform.com/logistika/315-razvitie-transportno-logisticheskikh-centrov.html>. – Дата доступа: 09.11.2013.
2. Сергеев, В. И. Общие тенденции развития логистических центров за рубежом / В. И. Сергеев // Логистика и управление цепями поставок. – 2012. – № 5 (52).
3. Прокофьева, Т. А. Кластерный подход к проектированию мультимодального транспортно-логистического центра в Новороссийском транспортном узле / Т. А. Прокофьева, С. М. Резер // Вестник транспорта. – 2014. – № 11.
4. Холопов, К. В. Условия и принципы формирования единого автотранспортного пространства: опыт Евросоюза / К. В. Холопов, О. В. Соколова // Вестник транспорта. – 2015. – № 1.
5. Тужба, И. С. Формирование логистических принципов в строительной отрасли: специфика, перспективы, технологии принятия решений / И. С. Тужба // Актуальные проблемы современной науки. – 2014. – № 6.
6. Беларусь 2020: наука и экономика: Концепция комплексного прогноза научно-технического прогресса и приоритетных направлений научно-технической деятельности в Республике Беларусь на период до 2020 г. – Минск : Бел. Навука, 2015. – 211 с.
7. Образцова, В. Автомобили в роли пассажиров / В. Образцова // Транспортный Вестник. – 2014. – № 38 (5837).

Статья поступила в редакцию 05.07.2017

УДК 339.144
ББК 65.422.5

МЕТОДИКА ОБОСНОВАНИЯ ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ ПОВЫШЕНИЯ ОБОРАЧИВАЕМОСТИ ТОВАРНЫХ ЗАПАСОВ В ТОРГОВЛЕ

П. А. Дроздов

drozdov77@sbmt.by

Кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры логистика,
Институт бизнеса и менеджмента технологий БГУ, г. Минск

Аннотация

В статье дан ответ на вопрос о целесообразности повышения уровня оборачиваемости товарных запасов в организациях оптовой и розничной торговли. Представлен методический подход, позволяющий определять уровень оборачиваемости товарных запасов в торговле для товарного ассортимента, товарной номенклатуры, а также для отдельных товарных позиций. Обоснованы ситуации, когда повышение уровня оборачиваемости товарных запасов сопровождается снижением издержек обращения торгового посредника. Для остальных ситуаций (когда повышение оборачиваемости товарных запасов сопровождается повышением издержек обращения торгового посредника) предложен методический подход по определению оптимального уровня оборачиваемости товарных запасов, обеспечивающий минимально необходимые издержки торгового посредника. Данный методический подход предусматривает учет характера взаимоотношений между участниками каналов распределения: заключение договоров поставки, комиссии (комиссии на реализацию), доставка за счет поставщика и покупателя.

Ключевые слова: торговля; торговый посредник; товарные запасы; оборачиваемость товарных запасов; средний запас товара; оптимальный уровень оборачиваемости товарных запасов; оптимальный размер заказа; оптимальные издержки; договор поставки; договор комиссии.

METHOD OF SUBSTANTIATING EXPEDIENCY ENHANCING THE INVENTORY TURNOVER IN TRADE

P. A. Drozdov

drozdov77@sbmt.by

Candidate of economic Sciences, associate Professor of Department of Logistics
School of Business and Management of Technology of BSU, Minsk

Abstract

The article provides an answer to the question about the expediency increasing the level of inventory turnover in the wholesale and retail trade. Presents a methodical approach to determine the level of inventory turnover to trade for the product range, product nomenclature as well as for individual commodity items. Substantiated a situation where the increase in the level of inventory turnover is accompanied by a reduction in distribution costs reseller. For all other situations (when the increase of inventory turnover accompanied by an increase in distribution costs reseller) proposed a methodological approach to determine the optimal level of inventory turnover, which provides the minimum required costs of the reseller. This methodical approach takes into account the nature of the relationship between the participants of distribution channels: the conclusion of contracts for the supply, of commission, delivery by the supplier and buyer.

Keywords: trade; trade intermediary; commodity reserves; inventory turnover; average

inventory; optimum level of inventory turnover; the economic order quantity; optimal costs; the delivery contract; the commission agreement.

ВВЕДЕНИЕ

На современном этапе развития экономики Беларуси многие хозяйствующие субъекты, в том числе организации оптовой и розничной торговли, испытывая нехватку свободных денежных средств, применяют различные методы по обеспечению необходимого уровня доходности.

Причем работа ведется обычно в двух направлениях, предусматривающих оптимизацию издержек (издержек обращения), и сокращение длительности циклов в процессе обращения товарной продукции.

Оптимизация издержек (издержек обращения) предусматривает обеспечение минимально необходимого уровня затрат по доведению продукции от производителя (поставщика) до ее потребителя (заказчика), что в результате позволяет организации получать максимальный размер прибыли.

В свою очередь, оптимизация длительностей циклов в процессе обращения продукции дает возможность сократить продолжительность одного кругооборота: денежные затраты → товар → денежные затраты + прибыль. Это способствует получению по итогам отчетного периода большего притока прибыли в расчете на один рубль вложенных финансовых (оборотных) средств за счет увеличения количества совершаемых кругооборотов [1].

При этом менеджерами различных уровней, базируясь на последнем утверждении, часто подчеркивают тот факт, что чем большее количество оборотов совершают денежные средства, вложенные в создание товарных запасов в торговой организации, тем это лучше с экономической точки зрения [2-3].

Проведенные в данном направлении исследования позволяют утверждать, что это не всегда так.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Цель данной статьи заключается в том, чтобы показать, когда или в каких случаях повышение оборачиваемости товарных запасов в торговле является экономически целесообразным решением, а в каких – нет.

Сразу хотелось бы подчеркнуть тот факт, что повышение оборачиваемости оборотных средств не является «панацеей», так как увеличение оборачиваемости, часто сопровождается увеличением издержек. Причем если валовые издержки по формированию и управлению товарными запасами в расчете на единицу продукции становятся равными рыночной цене реализации (условно постоянная величина), а тем более превышают ее, торговля данным наименованием продукции становится бессмысленной с экономической точки зрения (при прочих равных условиях).

Следовательно, важно выяснить в каких случаях увеличение оборачиваемости оборотных средств в торговле сопровождается ростом издержек обращения, а в каких нет.

Как известно, оборачиваемость товарных запасов оценивается посредством определения коэффициента оборачиваемости ($K_{об}$) за установленный период времени, который определяется делением величины потребления (спроса) запасов (S) за данный промежуток времени на средний остаток ($O_{ср}$) на складе за данный промежуток времени:

$$K_{об} = S / O_{ср}. \quad (1)$$

Следует отметить, что величина потребления запасов (S), также как и средний остаток ($O_{ср}$) могут иметь как денежное исчисление, так и натуральное. Причем натуральное

исчисление применяется при определении коэффициента оборачиваемости для конкретного наименования товара (артикула). Денежное – для группы (ассортимента, товарной номенклатуры).

Важно также подчеркнуть, что величина потребления запасов (S) всегда выступает в качестве исходного параметра, и определяется исходя из опыта работы (продаж).

Из логистики запасов известно средний остаток (O_{cp}) или средний запас товара при прочих равных условиях варьирует около величины равной половине заказа (партии одной поставки). Так, например, если по конкретной товарной позиции организована бездефицитная работа, средний остаток товара будет незначительно превышать величину равную половине заказа (составляя, например, $(0,6-0,7)$ от размера заказа) и наоборот.

Анализ зависимости (1) позволяет утверждать тот факт, что чем меньше размер заказа товара, тем меньше средний остаток и тем выше уровень (коэффициент) оборачиваемости.

Из логистики запасов известна зависимость по определению валовых (совокупных) издержек потребителя (покупателя) при формировании и управлении запасами [4]:

$$C_c = P \cdot S + C_o^e \cdot \frac{S}{q} + C_{xp}^e \cdot \frac{q}{2} + E \cdot \frac{q}{2} \cdot P, \quad (2)$$

где P – стоимость единицы материальных запасов (закупочная цена), руб./шт. (руб./тонну, руб./ящик и т.п.);

S – величина потребления (спроса) материальных запасов за установленный промежуток времени, шт./мес. (тонн/год и т.п.);

C_o^e – транспортные и связанные с ними расходы на выполнение одного заказа по данному наименованию материальных запасов, руб.;

q – размер заказа (партии одной поставки) по данному наименованию материальных запасов, шт. (тонн, ящиков и т.п.);

C_{xp}^e – издержки на хранение единицы (одной штуки, тонны, ящика и т.п.) данного наименования материальных запасов за установленный периода времени потребления величины (S), руб./шт.×мес.) (руб./шт.×кв.), руб./шт.×год) и т.п.);

E – коэффициент эффективности финансовых вложений за установленный период времени потребления величины (S), 1/мес. (1/кв., 1/год);

Причем первые три слагаемые формулы (2) отражают статьи прямых расходов, связанных соответственно с покупкой (приобретением) товара, его доставкой и хранением за соответствующий период времени. Четвертое слагаемое является статьей вмененных затрат и позволяет рассчитать издержки, связанные с упущенным доходом организации в результате вложения финансовых (оборотных) средств организации в создание материальных запасов за соответствующий период времени.

Коэффициент (E) устанавливается с учетом финансового состояния организации.

1. Минимальный размер коэффициента (E_{min}) устанавливается для организации в стабильном финансовом состоянии. Его размер рекомендуется определять согласно следующей зависимости:

$$E_{min} = \frac{CD}{n \cdot 100\%}, \quad (3)$$

где CD – банковская годовая процентная ставка по депозиту, %/год;

n – количество повторений в течение года установленного промежутка времени (анализируемого периода), за который потребляется величина (S), 12 мес./год (4 кв./год и т.д.). Так, если рассматриваемый период времени один месяц, величина коэффициента (E_{min}) при банковской годовой ставке по депозиту равной 15 % составит 0,0125 1/мес. ($15\%/год : [12 \text{ мес./год} \cdot 100\%]$).

2. Максимальный размер коэффициента (E_{max}) устанавливается в случае отсутствия в

организации свободных денежных средств (критическое финансовое состояние) или ее интенсивного развития. Его величину рекомендуется определять по следующей формуле:

$$E_{\max} = \frac{1 + \text{СК} / 100\%}{n}, \quad (4)$$

где СК – годовая процентная ставка по банковскому кредиту, %/год.

Так, если рассматриваемый период времени один месяц, величина коэффициента ($E_{\max}$) при банковской годовой ставке по кредиту равной 20 % составит 0,1 1/мес. $([1+20\%/100\%] : 12 \text{ мес./год})$.

Итак, выявим те производственные ситуации, когда утверждение (чем большее количество оборотов совершают денежные средства, вложенные в создание товарных запасов в торговой организации, тем это лучше с экономической точки зрения) является правомерным с экономической точки зрения.

Очевидно, это возможно в тех случаях, когда сокращение размера заказа товара влечет за собой снижение валовых издержек при формировании и управлении запасами.

В результате анализа зависимости (2) было установлено, что правомерность данного утверждения будет наблюдаться, когда при сокращении размера заказа будут уменьшаться, либо оставаться неизменными, либо равными нулю затраты на доставку ($C_0^e \cdot \frac{S}{q}$). Это

возможно при следующих обстоятельствах экономических взаимоотношений между торговой организацией и поставщиком товарных запасов:

1. Когда доставка товара осуществляется поставщиком и за его счет. В этом случае затраты торговой организации, связанные с доставкой товаров, будут равны нулю;

2. При доставке товара торговой организацией и за ее счет, предусматривающую транспортировку товара со склада одного поставщика параллельно с другими видами необходимой продукции до полной загрузки транспортного средства. При этом наблюдается тот факт, что затраты на доставку ($C_0^e \cdot \frac{S}{q}$) конкретного наименования товара, будут иметь

постоянную величину. Это характерно для «второстепенных» товарных позиций, которые «добрасываются» в транспортное средство до полной его загрузки.

Однако следует отметить, что сокращение размера заказа имеет определенное ограничение. Другими словами, размер заказа не может быть меньше минимальной величины с учетом организации поставки. Так, если в организации, приобретающей товар, применяется система управления запасами с фиксированным размером заказа, то для обеспечения бездефицитной работы при управлении запасами соответствующего наименования товара необходимо чтобы размер заказа данного наименования товара был не менее величины его потребления за время выполнения заказа:

$$q_{\min} = \text{ДП} \cdot t_{\text{вз}}, \quad (5)$$

где ДП – среднее фактическое или планируемое (прогнозное) дневное потребление материальных запасов данного наименования, шт./день (тонн/день и т.п.);

$t_{\text{вз}}$ – период времени необходимый для выполнения одной поставки товара, состоящий из продолжительностей времени необходимых для процедуры оформления заказа, транспортировки (доставки), разгрузки и оприходования, дней.

Например, если величина спроса на товарную позицию составляет 90 ед./месяц, а времени выполнения заказа – 5 дней, размер заказа должен быть не менее 15 ед. (90 ед./мес. : 30 дн./мес. $\times$ 5 дн.).

Важно подчеркнуть, что при размерах заказов на уровне ($q_{\min}$) будет обеспечиваться максимальная оборачиваемость оборотных средств.

Очевидно, что для всех остальных производственных ситуаций утверждение (чем большее количество оборотов совершают денежные средства, вложенные в создание товарных запасов в торговой организации, тем это лучше с экономической точки зрения) является неправомерным с экономической точки зрения.

Для них (остальных производственных ситуаций) правомерным будет следующий тезис: уровень оборачиваемости финансовых средств, вкладываемых в создание товарных запасов, должен иметь оптимальные значения, что достигается путем эффективного управления запасами, предусматривающего оптимальные размеры заказов по отдельным наименованиям товарной номенклатуры склада.

Важно подчеркнуть, что оптимальный размер заказа товара – это такой размер заказа, при котором валовые (совокупные) издержки по формированию и управлению запасами принимают минимальное значение.

Оптимальный размер заказа товара торговой организацией у поставщика при взаимоотношениях на условиях договора комиссии целесообразно определять по формуле Уилсона:

$$q_o = \sqrt{2 \cdot \frac{C_o^e \cdot S}{C_{xp}^e}} \quad (6)$$

В свою очередь, оптимальный размер заказа товара торговой организацией у поставщика при взаимоотношениях на условиях договора поставки (купли-продажи) и 100 % предоплате целесообразно определять по следующей формуле:

$$q_o = \sqrt{2 \cdot \frac{C_o^e \cdot S}{C_{xp}^e + E \cdot P}} \quad (7)$$

Рассчитаем и сравним максимальный и оптимальный уровни оборачиваемости оборотных средств для следующей производственной ситуации.

Организация осуществляет оптовую торговлю продуктами питания, в том числе сахаром. Среднемесячное потребление сахара составляет 500 мешков. Мешки с сахаром (масса нетто 50 кг) заказываются, доставляются и хранятся в укрупненных грузовых единицах, сформированных на европоддонах (1200×800мм) массой нетто 0,9 тонны (18 мешков). Закупочная цена – 68,75 руб./мешок. Издержки, связанные с эксплуатацией 1 м² пола склада организации в течение месяца, составляют 10,0 руб. Грузовые пакеты хранятся на складе в штабеле, путем установки поддонов в один ярус друг около друга.

Закупки сахара осуществляются у поставщика, удаленность которого составляет 100 км. Доставка может быть обеспечена либо транспортом поставщика, либо собственными транспортными средствами грузоподъемностью 1,0; 2,0; 3,0; 5,0; 10,0 и 20,0 тонн, ставки на внутрихозяйственные грузоперевозки для которых составляют соответственно 0,4; 0,45; 0,5; 0,65; 0,9 и 1,2 руб./км. Доставка сахара производится отдельно от других видов товарной продукции. Время выполнения заказа – 3 дня.

Организация отличается критическим финансовым состоянием.

Во-первых, рассчитаем максимальный уровень оборачиваемости сахара.

С учетом представленного выше материала максимальный уровень оборачиваемости для данной производственной ситуации будет наблюдаться в случае поставки сахара ее производителем. В подобных обстоятельствах оптимальным одновременно с экономической и организационной точек зрения будет заказ на минимальном уровне равном величине потребления сахара за время выполнения заказа, который согласно формуле (5) составит 50 мешков (500 мешков/мес.: 30 дн./мес. × 3 дн.) или 54 мешка с учетом размера одной паллеты. Тогда максимальный уровень оборачиваемости согласно формуле (1) составит:

$$K_{об} = S / O_{cp} = 500 : 54 / 2 = 18,5 \text{ оборотов/месяц.}$$

Во-вторых, рассчитаем оптимальный уровень оборачиваемости для ситуации, когда оптовый торговец выступает в роли дилера (заключается договор поставки), а доставка сахара обеспечивается собственным транспортом. Как отмечалось выше, в подобных обстоятельствах оптимальный размер заказа целесообразно определять согласно зависимости (7).

Так как транспортные расходы на выполнение одного заказа (C_o^e) зависят от размера заказа, который еще предстоит определить, необходимо в качестве первого приближения интуитивно установить размер заказа.

В практике хозяйственной деятельности в качестве интуитивного размера заказа может выступать средняя фактическая величина заказа по данному наименованию товара.

При этом следует помнить одно важное **правило**: при формировании заказов необходимо подбирать транспортное средство в соответствии с оптимальным размером заказа, а не наоборот (размер заказа «подгонять» под грузоподъемность (грузовместимость) транспортного средства).

Принимаем интуитивный размер заказа равный 10 поддонам (180 мешков сахара).

Транспортные расходы на выполнение одного заказа (C_o^e) по доставке сахара транспортным средством грузоподъемностью 10,0 тонн составят 180,0 руб. ($200 \text{ км} \cdot 0,9 \text{ руб./км}$).

Во-вторых, определим издержки на хранение одного мешка сахара в течение месяца (C_{xp}^e). С учетом линейных размеров поддона (1200×800мм), его площадь составляет 0,96 м². Однако занимая площадь одним поддоном сахара с учетом проходов, проездов и других вспомогательных зон склада (зоны приемки, комплектации и др.) составит около 2,0 м². Следовательно, издержки на хранение одного мешка сахара (C_{xp}^e) за месяц составят 2,22 руб. ($2,0 \text{ м}^2 \cdot 10,0 \text{ руб./}(\text{мес.} \times \text{м}^2) \cdot 1 \text{ мес.} : 9 \text{ мешков}$), где 9 мешков – это среднее количество мешков на одном поддоне в течение месяца ($q/2 = 18/2$).

Так как организация отличается критическим финансовым состоянием, коэффициент (E) принимаем на максимальном уровне. Согласно зависимости (4) его величина за рассматриваемый период (месяц) составит:

$$E_{max} = \frac{1 + CK / 100\%}{n} = \frac{1 + 20,0\% / 100\%}{12} = 0,1 \frac{1}{\text{мес.}},$$

где 20,0% – банковская годовая процентная ставка по кредиту на пополнение оборотных средств по состоянию на 01.05.2017 г.

Тогда, размер заказа сахара согласно зависимости (6) составит:

$$q_o = \sqrt{2 \cdot \frac{C_o^e \cdot S}{C_{xp}^e + E \cdot P_{фco}}} = \sqrt{2 \cdot \frac{180,0 \cdot 500}{2,22 + 0,1 \cdot 68,75}} = 141 \text{ мешок.}$$

Полученный расчетный размер заказа (141 мешков) незначительно отличается от размера заказа, принятого в качестве первого приближения (180 мешков) в пределах допустимой относительно разницы (20-25 %). Следовательно, оптимальный с экономической точки зрения размер заказа при взаимоотношениях на условиях договора поставки должен составлять 8 поддонов сахара. Тогда оптимальный уровень оборачиваемости при взаимоотношениях на условиях договора поставки:

$$K_{об} = S / O_{cp} = 500 : 144 / 2 = 6,9 \text{ оборотов/месяц.}$$

В-третьих, рассчитаем оптимальный уровень оборачиваемости для ситуации, когда оптовый торговец выступает в роли комиссионера (заключается договор комиссии), а доставка сахара обеспечивается собственным транспортом. Как отмечалось выше, в подобных обстоятельствах оптимальный размер заказа целесообразно определять согласно зависимости (6).

Оптимальный размер заказа согласно зависимости (6) при интуитивном размере заказа

равном 10 поддонам составит:

$$q_o = \sqrt{2 \cdot \frac{C_o^e \cdot S}{C_{\text{хр.}}^e}} = \sqrt{2 \cdot \frac{180,0 \cdot 500}{2,22}} = 285 \text{ мешков.}$$

Полученный расчетный размер заказа (285 мешков) значительно (более чем на 20-25%) отличается от размера заказа, принятого в качестве первого приближения (180 мешков). В этой связи, в качестве второго приближения выбираем размер заказа равный 20 поддонам (360 мешков). Для его транспортировки потребуется автомобиль грузоподъемностью 20 тонн.

Транспортные расходы на выполнение одного заказа (C_o^e) по доставке сахара транспортным средством грузоподъемностью 20,0 тонн составят 240,0 руб. (200 км · 1,2 руб./км).

Пересчитаем оптимальный размер заказа по формуле (6):

$$q_o = \sqrt{2 \cdot \frac{C_o^e \cdot S}{C_{\text{хр.}}^e}} = \sqrt{2 \cdot \frac{240,0 \cdot 500}{2,22}} = 329 \text{ мешков.}$$

Полученный расчетный размер заказа (329 мешков) незначительно отличается от размера заказа, принятого в качестве второго приближения (360 мешков) в пределах допустимой относительно разницы (20-25 %). Следовательно, оптимальный с экономической точки зрения размер заказа при взаимоотношениях на условиях договора комиссии должен составлять 18-19 поддонов сахара, что более чем в два раза по сравнению с использованием договора поставки.

Тогда оптимальный уровень оборачиваемости при взаимоотношениях на условиях договора комиссии:

$$K_{\text{об}} = S / O_{\text{ср}} = 500 : 324 / 2 = 3,1 \text{ оборотов/месяц.}$$

ВЫВОДЫ

Таким образом, полученные результаты позволяют сделать следующие выводы:

- взаимоотношения, предусматривающие доставку товара за счет продавца, позволяет торговому посреднику делать минимальные размеры заказов на уровне величины потребления товара за время выполнения заказа, что одновременно обеспечивает минимальные издержки, а также высокий уровень оборачиваемости денежных средств, вложенных в создание товарных запасов;
- взаимоотношения, предусматривающие доставку за счет торгового посредника, обуславливают необходимость оптимизации размеров заказываемых партий товаров. Это позволяет обеспечить минимальные издержки по формированию и управлению товарными запасами при оптимальном уровне их оборачиваемости.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дроздов, П. А. Думаем о рентабельности – подразумеваем оборот / П. А. Дроздов // Директор. – 2011. – № 11. – С. 26–27.
2. Асланян, Р. Г. Анализ оборачиваемости товарных запасов / Р. Г. Асланян // Планово-экономический отдел. – 2015. – № 8. – С. 76-85.
3. Правук, О. Как выявить резервы повышения оборачиваемости / О. Правук // Логистика и бизнес. – 2014. – № 4. – С. 36-41.
4. Дроздов, П. А. Логистика: учебное пособие / П. А. Дроздов. – Минск: Вышэйшая школа, 2015. – 357 с.

Статья поступила в редакцию 23.06.2017

УДК 334.021
ББК 65.012

КОНЦЕССИОННЫЕ СОГЛАШЕНИЯ КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ АВТОТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

А. И. Горбачева¹, А. Н. Руселевич²
gorbacheva@sbmt.by, an.zitowich@gmail.com

¹Кандидат технических наук, доцент кафедры «Логистика»
Институт бизнеса и менеджмента технологий БГУ, г. Минск

²Магистр экономических наук, аспирант
Белорусский государственный университет, г. Минск

Аннотация

В статье подробно анализируется применение концессионных соглашений для развития автотранспортной инфраструктуры, в частности – для строительства автомобильных дорог. Определены показатели, которые влияют на заключение концессионных договоров, строительство дорог в рамках государственно-частного партнерства, проанализированы составляющие коммерческой и бюджетной эффективности строительства платных дорог для Республики Беларусь. Предложена модель инвестирования строительства дорог с помощью концессионных облигаций.

Ключевые слова: концессионное соглашение, государственно-частное партнерство, платная дорога, коммерческая эффективность, бюджетная эффективность, концессионные облигации.

CONCESSIONAL AGREEMENTS AS A FACTOR OF ROAD TRANSPORT INFRASTRUCTURE DEVELOPMENT IN THE REPUBLIC OF BELARUS

A. I. Gorbacheva¹, A. N. Ruselevich²
gorbacheva@sbmt.by, an.zitowich@gmail.com

¹Candidate of Technical Sciences, Assistant Professor of Department of logistics
School of Business and Management of Technology of BSU, Minsk

²Master of economic sciences, post-graduate student
Belarusian State University, Minsk

Abstract

The article analyzes in detail the application of concession agreements for the development of road transport infrastructure, in particular — for the construction of roads. The indicators, that influence the conclusion of concession contracts, the construction of roads within the framework of public-private partnership are determined, the components of commercial and budgetary efficiency of construction of toll roads for the Republic of Belarus are analyzed. A model for investing in road construction through concession bonds is proposed.

Keywords: concession agreement, public-private partnership, toll road, commercial efficiency, budgetary efficiency, concession bonds.

ВВЕДЕНИЕ

Автотранспортная инфраструктура, как совокупность предприятий автомобильного транспорта и дорожной сети с комплексом инженерного обустройства и сервиса, оказывает влияние практически на все отрасли экономики, особенно на скорость их развития. В настоящее время в Республике Беларусь имеются проблемы, касающиеся количества и

качества автодорог, организации движения транспорта, перемещения пассажиров и перевозки грузов. Развитие сети автомобильных дорог требует значительных инвестиций. Однако только одних государственных инвестиций недостаточно.

Многие ученые и эксперты утверждают, что инвестирование в инфраструктуру - это действенный, эффективный и надежный способ стимулирования развития экономики. Вложение инвестиций в инфраструктуру в краткосрочной перспективе создает новые рабочие места, решает социальные вопросы, в среднесрочной перспективе стимулирует экономический рост региона, территорий, а в долгосрочной перспективе создает такой эффект, при котором снижаются издержки в целом, экономика демонстрирует уверенные показатели роста и, как следствие, улучшается качество жизни населения в целом [1].

Здесь стоит вспомнить о государственно-частном партнерстве (далее ГЧП), которое включает в себя: четкое определение роли и функций государства и частных инвесторов, особенности и принципы взаимодействия сторон, институциональное регулирование процессов партнерства на всех стадиях его практического осуществления и т.д.

Среди зарубежных экономистов, исследовавших проблемы ГЧП и его влияние на развитие мировой и национальных экономик, следует отметить Геррарда М.Б., Гримсей В., Льюиса М.К. Смита У., Ескомби И.Р., Линхарда А., Больца У. и др.

Изучению аспектов взаимодействия государства и бизнеса в различных отраслях экономики, посвящены исследования ученых: М.Н. Афанасьева, О.С. Белокрыловой, В.Г. Варнавского, С.Ю. Глазьева, Е.А. Дадеркиной, И.М. Осадчей, Я.Ш. Паппэ, А.Н. Тура, В.И. Якунина и др.

Оценка экономической эффективности инвестиционных и инновационных проектов, обеспечивающих научно-технический прогресс на транспорте и в сфере транспортной инфраструктуры, нашли свое отражение в работах: Б.А. Волкова, А.Е. Гибшмана, В.Н. Лившица, Т.С. Хачатурова, Ф.И. Шамхалова и др.

Вместе с тем, в экономической науке ощущается недостаток теоретических и методических разработок, касающихся механизмов регулирования интересов партнеров при реализации стратегии развития транспорта и его инфраструктуры.

В связи с вышеизложенным, главной целью статьи является разработка научно-обоснованных рекомендаций по совершенствованию современного механизма государственно-частного партнерства при реализации концессионных проектов строительства дорог как важнейшего инструмента осуществления государственной стратегии по развитию и содержанию автотранспортной инфраструктуры Республики Беларусь.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Во многих странах строительство инфраструктурных проектов, в том числе дорог, осуществляется в рамках ГЧП. Особенно распространен механизм предоставления дорог общего пользования посредством контрактов на строительство и эксплуатацию. Согласно контракту, частные компании строят дороги и получают ограниченную франшизу, а когда истекает срок действия франшизы, собственность передается правительству. По данным Фонда содействия ГЧП Всемирного банка, в общей сложности с 1991 года свыше 44 автомагистралей использовали подход ГЧП на общую сумму \$22,4 млрд. при средней стоимости одного проекта около \$53 млн. [2]. Частные инвестиции покрывают около 35% затрат на строительство платных дорог.

В США также распространен механизм передачи в аренду государственных дорог, например, в 2006 году консорциуму компаний Masquarie-Cintra была передана дорога длиной 252,6 км на 75 лет. Взамен правительство получило \$3,8 млрд.

Строительство половины всех платных дорог Франции финансируется за счет частных средств, а федеральный бюджет и местные бюджеты оплачивают по 25% расходов.

Платные дороги во Франции начали строить еще в середине прошлого века. По данным Фонда содействия ГЧП Всемирного банка, из 11 тыс. км платных автомобильных дорог более 8 тыс. км находятся в частном управлении, что составляет более 75%.

В Великобритании с помощью ГЧП была построена одна дорога — платная трасса M6 Toll. Работы были закончены в 2003 году, проект задумывался для разгрузки одного из самых популярных направлений движения в Западной Европе — от Бирмингема до Ливерпуля. Трасса M6 Toll Road стала первой платной автомагистралью в Великобритании, не считая мостов и тоннелей. Затраты составили около \$1,1 млрд., срок использования трассы заканчивается в 2054 году, и дорога будет передана государству.

Платная дорога N4 – успешный пример сотрудничества между соседними странами ЮАР и Мозамбиком без государственных субсидий. Управлением дорогой занимается консорциум Trans African Concessions, который отвечает за финансирование, проектирование, строительство, восстановление, эксплуатацию и техническое обслуживание трассы до 2027 года, после чего дорога перейдет к правительствам.

Концессия городских дорог в столице Чили Сантьяго стала первым в мире случаем функционирования четырех платных дорог, построенных различными операторами. Общий объем частных инвестиций в строительство дорог составил \$5,3 млрд. Предполагалось, что инвесторы будут восполнять свои инвестиции через пошлины, но правительство гарантировало минимальный доход, равный сумме 70% инвестиций и затрат на управление и обслуживание, а все дополнительные расходы взяло на себя. Также правительство должно было выплатить концессионерам компенсации за задержки, вызванные протестами местных жителей, таким образом, государственные инвестиции составили около \$386,6 млн.

Анализ строительства дорог в рамках ГЧП в мире показывает, что в основном применение концессий при строительстве дорог используют при строительстве платных дорог, или чаще платных участков магистралей. Причем платные дороги имеют как четко выраженное экономическое значение, т.е. высокий доход, так и общественно-социальный. В таблице 1 приведен доход от платных дорог стран Европейского союза, который превысил 1 млрд. евро (по данным ASECAP, 2012) [4]. Платные участки не только повышают класс дорог и их качество, позволяют повышать скорость и уменьшать время прохождения трассы, увеличивают комфорт и снижают аварийность, но и оказывают стимулирующее влияние на сопутствующие отрасли, в т.ч. логистику, торговлю, коммуникации и т.д. Преимущества строительства платных дорог и участков структурированы и сведены в таблице 2.

Таблица 1 - Доход от платных дорог стран Европейского союза

Страна	Доход, млрд. евро	Протяженность, тыс. км	В управлении		Среднесуточный трафик, авто	Доход на 1 км платной дороги, евро
			отеч. комп.	иностран. комп.		
Франция	8,45	8,9	7,2	1,7	26 454	950388
Италия	4,8	5,7	5,6	95	37633	839970
Германия	4,4	13,9	13,9	0	5591	314308
Испания	1,6	3,4	3,4	0	17324	476790
Австрия	1,6	2,2	2,2	0	34200	744925

Таблица 2 - Преимущества строительства платной дороги

тактические преимущества	стратегические преимущества
-доходы местных бюджетов увеличиваются в среднем на 3,3% - значительно повышается уровень безопасности; - снижается количество ДТП; - падает смертность на дорогах	развитие дорожной сети подразумевает долгосрочный экономический эффект: - повышается подвижность населения, - увеличивается товарооборот, - появляются новые рабочие места в регионах, по территории которых проходят современные шоссе

В Российской Федерации федеральный закон «О концессионных соглашениях» был принят 21.07.2005. В 2009 году между Федеральным дорожным агентством Минтранса РФ «Росавтодор» и ОАО «Главная дорога» было подписано концессионное соглашение о строительстве и эксплуатации на платной основе «Нового выхода на МКАД с федеральной автомобильной дороги М-1 «Беларусь» Москва-Минск». Строительство дороги началось в 2010 году. В феврале 2015 года дорога протяженностью 18,5 км была введена в платном режиме в полном объеме в эксплуатацию до 2042 года. Из 32,1 млрд. руб. общего объема инвестиций, 16,8 млрд. руб. были инвестированы с привлечением средств негосударственных пенсионных фондов. ОАО «Главная дорога» осуществила выпуск семи серий облигаций.

Рейтинговое агентство «АК&М» присвоило инфраструктурным облигационным займам компании рейтинг по национальной шкале на уровнях от высокого уровня надежности «А» до наивысшего уровня надежности «А++».

Однако следует отметить, что с каждым годом в Российской Федерации большое внимание стали уделять концессии. Существуют Национальная ассоциация концессионеров и долгосрочных инвесторов в структуру (НАКДИ), база данных о реализации концессионных соглашений в России (ИНВЕСТИНФРА), экспертный журнал «Концессия и инфраструктурные инвестиции». Максимальный период реализации концессионных соглашений из списка «ИНФЕСТИНФРА – ТОП» – 40 лет, в проекте по созданию и эксплуатации автомобильной дороги «Северный дублёр Кутузовского проспекта». Максимальный объем инвестиций в рамках одного проекта – 120 млрд. руб., это строительство автомобильной дороги «Западный скоростной диаметр» в г. Санкт-Петербурге [3].

В настоящее время в Российской Федерации концессионные облигации – это единственный финансовый инструмент, с помощью которого институциональные инвесторы, могут целевым образом инвестировать средства в инфраструктуру. С 1 сентября 2016 года Национальная ассоциация концессионеров и долгосрочных инвесторов в инфраструктуру предоставляет Национальному расчётному депозитарию на постоянной основе информацию о параметрах концессионных соглашений, деятельности эмитентов-концессионеров по их реализации и ценных бумагах, выпущенных в рамках исполнения таких соглашений.

В 2016 году в Российской Федерации заключено 32 концессионных соглашений, из них 18 – в категории «средних» проектов с объемом инвестиционных обязательств от 100 млн. руб. до 1 млрд. руб. на общую сумму 7,7 млрд. руб., 14 – в категории «крупных» проектов с объемом инвестиционных обязательств от 1 млрд. руб. с общим объемом инвестиций 250 млрд. руб. В транспортной сфере заключено 7 соглашений, из них 3 проекта крупной категории от 1 млрд. руб. Все это является немаловажной причиной того, что за последние два года Федеральное дорожное агентство смогло добиться снижения затрат на строительство дорог в России примерно на 12% [4].

В законодательстве Республики Беларусь, основными нормативными актами, которые регулирует порядок осуществления концессий, являются Законы «О концессиях» и «Об объектах, находящихся только в собственности государства, и видах деятельности, на осуществление которых распространяется исключительное право государства Закон Республики Беларусь».

Порядок заключения концессионного договора в Республике Беларусь: на основании решения Президента о необходимости концессии в отношении отдельного вида деятельности или имущества, находящегося в собственности Республики Беларусь, Правительство или уполномоченный им республиканский орган государственного управления подготавливают концессионные предложения и организуют заключение концессионных договоров. Концессионер, как правило, определяется посредством проведения конкурсов или аукционов. Концессионный договор может заключаться на срок до 99 лет. По истечении

срока договора добросовестный концессионер пользуется преимущественным правом на его перезаключение [5].

Таким образом, интересы государства заключаются в том, что: оно перекладывает расходы по инвестированию и содержанию своего имущества на частный сектор, теоретически, для повышения его эффективности; пополняет бюджет за счет поступления концессионных платежей и снимает с себя финансирование государственных объектов; в-третьих, решает социально-экономические проблемы.

Частный бизнес в свою очередь может:

- получить в долговременное управление государственные активы на льготных условиях платы за концессию, являющейся в некотором смысле аналогом арендной платы;
- иметь достаточные гарантии возврата средств, поскольку государство как партнер несет определенную ответственность за обеспечение минимального уровня рентабельности;
- увеличивать прибыльность бизнеса во время действия срока концессии, за счет повышения производительности труда, инновационных нововведений, и при этом срок концессии не сокращается.

Большинство ученых, экономистов и управленцев понимают, что в Республике Беларусь высокий уровень огосударствления экономики, т.е. низкие риски, а также острый недостаток инвестиционных ресурсов. Найти и применить эффективную форму вложения ресурсов – очень актуальная задача белорусской экономики. Концессия отвечает данным запросам, кроме этого, позволит отказаться от «чистой» продажи государственных активов, и в тоже время даст шанс белорусскому бизнесу состояться в виде эффективного арендатора.

В Республике Беларусь планы по передачи в концессию периодически появляются. В начале 2014 года Минтранс предложил передать в концессию автодороги М7 "Минск – Ошмяны - граница Литовской Республики (Каменный Лог)", М3 "Минск – Витебск" и М10 "Гомель – Брест". Концессия подразумевала передачу автотрассы предприятию или организации, которая за свои деньги реконструирует объект и в течение 20 лет будет ее содержать, собирать плату, тем самым возвращая свои затраты [6].

В 2016 году эти планы начали воплощаться в жизнь. Европейский банк реконструкции и развития (ЕБРР) изъявил намерения предоставить Беларуси поддержку в подготовке проекта для реконструкции 85 км участка международного транспортного коридора — трассы М10. Проект предполагалось реализовывать по концессионному принципу ГЧП.

В 2017 году осуществляется подготовка документации, необходимой для его реализации, также ведется поиск частного партнера, который возьмет на себя обязательства по осуществлению проекта. Старт работ намечен на конце 2018 года. Данная дорога станет частью концепта «Шелкового пути» и будет одной из крупнейших транзитных артерий, проходящих через Республику Беларусь, поэтому реконструкция дороги является экономически выгодной не только для белорусского государства

Как свидетельствует мировая практика, конкуренция за рынок ГЧП позволяет снижать на 10-15 и более процентов стоимость создания объектов, их оснащения на современной технологической основе, стабильного и качественного предоставления услуг населению. При этом на 10–15% за счет частного сектора соответственно увеличиваются объемы инвестиций либо снижаются бюджетные расходы. В ЕС стали все шире применяться «теневые концессии», т.е. концессии в дорожной отрасли, когда за проезд по построенной частной компанией дороге платит не водитель, а государство.

В Республике Беларусь накоплен хороший опыт использования платных дорог. Впервые электронная система на оплачиваемые магистрали страны была введена 1 августа 2013 года. Эта очень прибыльная разработка уже в первой половине 2014 года принесла доход государственному бюджету в размере 20 млн. долларов. Ежегодно протяженность платных трасс увеличивалась. Стоимость платных дорог для различных категорий пользователей представлена в таблице 3.

Таблица 3 - Стоимость платных дорог в Республике Беларусь

Объекты, обязанные оплачивать платные дороги	Плата за 1 км в евро
легковые автомобили массой $\leq 3,5$ т, зарегистрированные не в Таможенном союзе	0,04
все транспортные средства массой $> 3,5$ т., 2 оси	0,09
все транспортные средства массой $> 3,5$ т., 3 оси.	0,115
все транспортные средства массой $> 3,5$ т., 4 оси и более	0,145

За 2015 – 2019 годы в бюджет от взимания платы за проезд по платным автомобильным дорогам предполагается поступление около 5,7 трлн. белорусских рублей, которые будут направлены на содержание, ремонт и развитие республиканских дорог, в первую очередь платных дорог. Доходность платных дорог не вызывает сомнения, однако существует несколько проблем строительства и содержания платных дорог: недостаток инвестирования; необходимость соблюдения требований к соответствию транспортно-эксплуатационных характеристик автомобильной дороги.

Километр белорусской дороги стоит около 3 млн. долларов[7]. ЧГП, в частности концессионное соглашение на строительство платной дороги, должно быть оправдано коммерческой и бюджетной эффективностью участников. Коммерческая эффективность строительства участка дороги рассчитывается с помощью прогнозирования денежных потоков и расчета основных показателей эффективности инвестиций[8]. По законодательству, платной может быть дорога общего пользования, обеспечивающая повышенный скоростной и безопасный режим движения транспортных средств, с высоким уровнем сервисного обслуживания.

Бюджетная эффективность строительства участка дороги в концессию также может рассчитываться путем прогнозирования денежных потоков, однако здесь очень важно четко прогнозировать доходы бюджета (налоги, концессионные платежи, возврат ссуд и кредитов). В Республике Беларусь плата за дороги освобождена от обложения налогом на добавленную стоимость, дороги и объекты придорожного сервиса освобождены от земельного налога.

Очевидно, что для строительства дороги требуются крупные инвестиции, срок окупаемости и необходимые объемы которых, значительно выше среднего. Однако в период стабильности, насыщенности рынка такие объекты привлекательны, тем более что механизм концессий – наиболее эффективный механизм распространения рыночной системы на ранее недоступные для инвестирования, монополизированные государством сферы экономики, эффективное средство управления государственным имуществом.

Имитационное моделирование коммерческой и бюджетной эффективности строительства 1 км платной дороги, с различными исходными данными, показало высокую эффективность в долгосрочном периоде, а также то, что главная проблема – первоначальные инвестиции. И здесь следует вспомнить о том, что концессионные облигации[9] – это практически единственный финансовый инструмент, с помощью которого институциональные инвесторы, могут целевым образом инвестировать средства в инфраструктуру. Например, в российском законодательстве закреплён порядок допуска ценных бумаг к организованным торгам», оговорено понятие «облигаций эмитента-концессионера» и установлен порядок их допуска к организованным торгам в первом и втором уровнях. Концессионные облигации, выпускаемые с целью финансирования регионального проекта, как правило, являются необеспеченными, а эмитированные для реализации федерального проекта обычно имеют государственную гарантию.

Кстати, если обратиться к опыту лизинговых отношений в Республике Беларусь, то следует констатировать, что широкое распространение лизинга произошло потому, что существовало жесткое и постоянное лизинговое законодательство, устойчивая заинтересованность банков, а также страховых компаний, часто кэптивных.

ВЫВОДЫ

Анализ применения концессии в мировом дорожном строительстве, стремление к коммерческой и бюджетной эффективности крупных долгосрочных проектов позволяют прогнозировать, что государству, при заключении концессионных договоров, следует интенсивнее привлекать банки, как через проектное финансирование, так и путем выпуска целевых концессионных облигаций. Государственные гарантии, политика страхования, четкое законодательство – только всё это вместе даст положительный эффект. Концессионные соглашения в сфере строительства автодорожной инфраструктуры будут востребованы и эффективны при условиях:

- использования корпоративных концессионных облигаций;
- применения в полной мере преимуществ ГЧП: создание конкурентной среды, активизация деятельности;
- оживления рынка ценных бумаг, за счет привлечения новых механизмов и новых инвесторов, в том числе мелких;
- усиления государственного мониторинга и контроля над договорной политикой в сфере строительства дорог за счет расширения количества финансово заинтересованных лиц.

ЛИТЕРАТУРА

1. Рачеева, Я. В. Инфраструктурные инвестиции: проблемы и перспективы/ Я. В. Рачеева // №40-1, 21.01.2016/Экономические науки. // [Электронный ресурс].– 2016. – Режим доступа: <http://novainfo.ru/pdf>. с.85-89.
2. Казакулова, Г. Частное строительство дорог: мировой опыт/ Г. Казакулова // [Электронный ресурс]. – 2006. – Режим доступа: <http://www.rbc.ru/photoreport/18/07/2017/595f01379a79476257835147>. Дата доступа 18.07.2017.
3. Бик, С. Рынок долгосрочных инвестиций в инфраструктуру: контуры и лидеры / С. Бик // Журнал «Рынок ценных бумаг». – 2016. - № 4. - с. 13-18.
4. Назаров, А. Глава Росавтодора сравнил стоимость строительства дорог в России и США / А.Назарова // [Электронный ресурс].– 2006. – Режим доступа: <http://vz.ru/news/2017/3/6/860743.html> Дата доступа 06.03.2017.
5. Адашкевич, А., Касперович, О., Савчук, Т. Развитие концессий как способа осуществления инвестиций в Республике Беларусь/ Адашкевич А., Касперович, О., Савчук Т. // Банкаўскі веснік – 2015.- № 1. - С. 28-32.
6. Царенкова, И. М. Ивуть Р. Б. Экономическая оценка инвестиционных проектов в дорожном хозяйстве / И. М. Царенкова, Р. Б. Ивуть,- 2015. - Бел. Гос. университет транспорта. Гомель - 130 с.
7. Горбачева, А. И., Цитович А. Н. Качество и тенденции развития дорог Республики Беларусь в рамках Единого транспортно-логистического рынка ЕАЭС // Логистические системы и процессы в условиях экономической нестабильности: материалы III Международной заочной научно-практической конференции, 26-27 ноября 2015 г./ ИБМТ БГУ – Минск, БГАТУ, 2015. – С.120-128.
8. Горбачева, А. И. Практикум по дисциплине «Инвестиционный менеджмент» для специальности 1-26 02 05 «Логистика»/ А.И.Горбачева; Министерство образования Республики Беларусь, ГО ИБМТ БГУ, Кафедра логистики. – Минск: Национальная библиотека Беларуси, 2016. – 41 с.
9. Сизов, Ю. Лучшие российские практики реализации государственно-частного партнерства с привлечением средств НПФ через инструмент концессионных облигаций / Ю. Сизов // [Электронный ресурс]. – 2017. – Режим доступа: <http://www.cbr.ru/StaticHtml/File/14554/11.pdf>. Дата доступа: 18.07.2017

Статья поступила в редакцию 31.08.2017

УДК 658.512, 65.01
ББК 65.291.592

РАЗВИТИЕ ЛОГИСТИЧЕСКИХ СИСТЕМ ИНСТРУМЕНТАМИ ОПТИМИЗАЦИИ: ВОЗМОЖНОСТИ LEAN

О. В. Мясникова¹, Д. Д. Грідюшко²

ov_m@sbmt.by, darya.gridushko@gmail.com

¹Кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры логистики
Институт бизнеса и менеджмента технологий БГУ, г. Минск

²Выпускник, Институт бизнеса и менеджмента технологий БГУ, г. Минск

Аннотация

Внедрение инновационных подходов в сферу управления цепочками поставок становится очень важным элементом развития логистических систем. Организации, объединенные в логистическую цепочку, тесно взаимосвязаны и решают проблемы управления материальными и сопутствующими потоками на макро-, мезо- и микроэкономическом уровне.

Логистические компании сталкиваются с проблемой улучшения уровня развития своих процессов, а также процессов в цепочке поставок, начиная с первичного источника и заканчивая конечным пользователем в соответствии с интересами и требованиями последнего.

Цель бережливой логистики - оптимизировать не только систему трансформации внутрипроизводственных потоков, но и микрологистическую систему цепи поставок. Оптимизируя цепь поставок, следует устранять потери - действия, которые потребляют ресурсы, но не создают ценности для клиента, используя базовые инструменты бережливого производства (Lean).

Раскрыта сущность основных компонентов технологии Lean, а именно инструменты устранения действий, которые не повышают ценность («муда», «мури», «мура»). Их применение позволяет организации получать конкурентные преимущества и экономно использовать ресурсы.

Разработан и осуществлен проект «Оптимизация процесса комплектования». Для процесса комплектования были выявлены и устранены такие причины потерь времени как лишние движения, ожидания, лишние перемещения.

Ключевые слова: логистические системы; развитие; оптимизация; технологии Lean, бережливая логистика; управление цепями поставок

LOGISTIC SYSTEMS DEVELOPMENT BY OPTIMIZATION TOOLS: LEAN'S CAPABILITIES

O. V. Miasnikova¹, D. D. Gridushko²

ov_m@sbmt.by, darya.gridushko@gmail.com

¹Candidate of economic Sciences, associate Professor of Logistics
School of Business and Management of Technology BSU, Minsk

²Graduate, School of Business and Management of Technology of Belarusian State
University, Minsk

Abstract

Introduction of innovation driven approaches into the Supply Chain Management sphere is becoming very important element of logistic systems development. Organizations united into a

logistical chain are closely interconnected and solve problems of management of material and accompanying streams at macro, meso and micro economic level.

Logistic companies face the problem of improving the level of development of their own processes, as well as processes in the supply chain starting from the primary source to the end user in accordance with the interests and requirements of the latter.

The goal of lean logistics is to optimize not only the system of transformation of intra-production flows, but also the micro-logistics system of the supply chain. Optimizing the supply chain, it is necessary to eliminate losses - actions that consume resources, but do not create value for the customer, using Lean's basic tools.

The essence of the main components of Lean manufacturing has been disclosed, namely there are the tools of eliminating of actions, that don't increase the value ("muda", "muri", "mura"). Their application enables the organization to obtain competitive advantages and use resources sparingly.

The project «Optimization of Picking» has been developed and implemented. For picking process such time loss reasons as unnecessary movement, expectations, unnecessary displacement has been identified and eliminated.

Key words: logistics systems; development; optimization; Lean technologies, Lean logistics; Supply Chain Management

ВВЕДЕНИЕ

В свете трансформации менеджмента как управления ресурсами в управление процессами и изменениями актуальным становится применение инструментов оптимизации для обеспечения непрерывного развития логистических систем. Логистическая система это динамическая, открытая, стохастическая, адаптивная сложная или большая система с обратной связью, выполняющая те или иные логистические функции. Совокупность разнообразных субъектов, объединенных в логистическую цепь, находятся в тесной взаимосвязи между собой и решают задачи управления материальным и сопутствующим потоками на макро-, мезо- и микроэкономическом уровне.

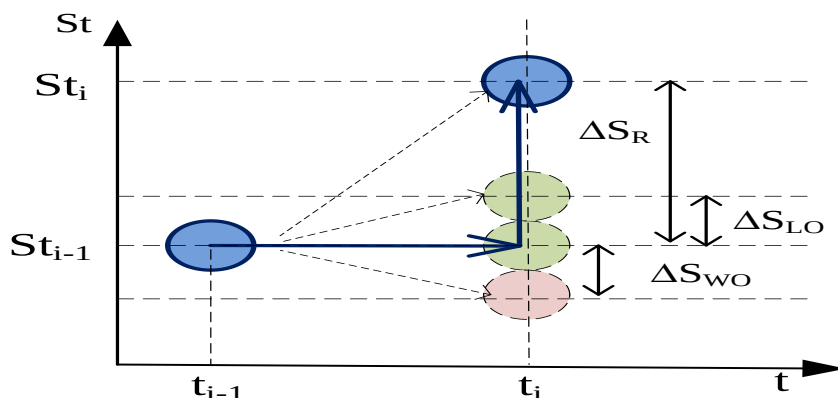
Построение логистических систем предполагает упорядочение множества субъектов хозяйствования и(или) их структурных подразделений, которые осуществляют доведение материального и сопутствующих потоков от источника генерации к месту потребления. Задачи развития системы осложняются тем, что ее участники генерируют и(или) поддерживают различные по составу части совокупного потока, выполняют отдельные виды деятельности в цепи создания ценности продукта [1, 2, 3].

Инструменты оптимизации многочисленны и включают как техники преобразования систем через их фундаментальное переосмысление и радикальное перепроектирование, так и техники эволюционного изменения [4, 5, 6]. Необходимость развития логистических систем инструментами оптимизации обусловлена рядом современных требований, а именно:

- внедрение моделей менеджмента/бизнеса, адекватных новым экономическим условиям эпохи «постиндустриальной экономики»;
- обеспечение сочетания оптимальных производственных и управленческих процессов и поддержания конкурентоспособности предприятий цепи поставок в условиях высокого риска и усиления нестабильности, турбулентности внешней среды;
- гибкость, мобильность, ориентация на клиента;
- интеллектуализация активов предприятий;
- доминирование в деятельности интеллектуального труда, информационной компоненты, активизация применения информационных технологий и систем в логистике и менеджменте.

В результате оптимизации в точках бифуркации система выходит на более высокий уровень развития, достигая поставленной цели при наложении некоторых ограничений на

управление ее переходом из одного состояния в другое. Рисунок 1 отражает характер динамики показателей при оптимизации системы.



St_i – состояние логистической системы в момент t_i ; ΔS_R – изменение состояния системы в результате оптимизации на основе реинжиниринга; ΔS_{LO} – изменение состояния системы в результате локальной оптимизации; ΔS_{WO} – изменение состояния системы в результате отсутствия оптимизации

Рисунок 1 – Изменение состояния системы при оптимизации

Примечание – Разработка автора.

В отсутствии корректирующих воздействий на систему показатели, описывающие ее состояние, ухудшаются или остаются на прежнем уровне, а в результате локальной оптимизации – изменяются хоть и не столь значительно, но постоянно. Прорывной характер изменений за счет внедрения инноваций, коренное изменение системы в результате реинжиниринга позволяет выйти на более высокий уровень показателей, но является более рискованным.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Основой концепции постоянных усовершенствований является бережливое производство (lean production, далее Lean). Техники эволюционного изменения производства активно используются на промышленных предприятиях в сочетании с иными инструментами преобразований [7, 8]. Распространение идеологии Lean на иные сферы вызвало появление концепций бережливого управления, бережливой организации, бережливых финансов и т.д.

Бережливой становится и логистика. Логистика часто понимается двояко: как узкое функциональное направление деятельности организации связанное с хранением и перевозкой, а также как более крупная бизнес-концепция, связанная с управлением потоками продукции и информации по всем цепочкам поставок.

Бережливая логистика (Lean logistics) охватывает проекты оптимизации:

- величины запасов материальных ценностей в цепи поставок в условиях синхронизации со спросом потребителей;
- размещения запасов материальных ценностей в цепи поставок;
- маршрутов входящей и исходящей транспортировки материальных ценностей;
- величины и источника закупок материальных ценностей для участников цепи поставок;
- обеспечения производства ресурсами синхронизировано с потребностями клиента;
- маршрутов перемещения ресурсов между складами внутри фирмы и по рабочим местам производственного процесса;
- величины, мест хранения и транспортирования возвратных потоков материальных ценностей.

При этом целью бережливой логистики является оптимизация не только системы трансформации внутрипроизводственных потоков, но и в большей мере оптимизация микрологистических систем, образующих логистическую цепь. Рационализация исполнения всех логистических операций при движении материального потока от точки зарождения до конечного потребления достигается за счет планирования, организации и контроля с целью полного удовлетворения потребителей и при снижении затрат. Европейская логистическая ассоциация дает следующее определение управлению цепями поставок (Supply Chain Management, далее SCM). SCM - интегральный подход к бизнесу, раскрывающий фундаментальные принципы управления в логистической цепи, такие, как формирование функциональных стратегий, организационной структуры, методов принятия решений, управления ресурсами, поддерживающих функций, систем и процедур [9].

Современная практика SCM неразрывно связана с внутрифирменным планированием и оптимизацией ресурсов. SCM становится важнейшим элементом оптимизации бизнес-процессов и присутствует в составе интегрированных корпоративных систем управления - ERP/CSRP (Enterprise Resources Planning / Customer Synchronized Resources Planning – Планирование ресурсов предприятия/Планирование ресурсов, синхронизированное с покупателем).

SCM позволяет решать задачи интегрированного управления функциональными областями логистики и координации логистического процесса в системе, при этом происходит смещение акцента от управления отдельными видами ресурсов к интегрированной оптимизации всех бизнес-процессов участников логистической системы.

При оптимизации цепи поставок следует основываться на ликвидации потерь - действий, которые потребляют ресурсы, но не создают ценности для клиента, используя основные инструменты Lean [4, 5, 7]:

1. Система вытягивания – обеспечивает устранение задержек и создание непрерывного потока товаров в цепи без излишних запасов.
2. Система оперативного реагирования на сбои – обеспечивает сокращение времени реагирования на сбои поставок и устранение причин проблемы.
3. Планирование времени такта – обеспечивает приведение в соответствие темпа работы с ожиданиями заказчика и оптимизацию продолжительности логистического цикла.
4. Система контроля качества потока – обеспечивает проверку качества на каждом этапе движения товара или услуги в цепи.
5. Быстрая переналадка рабочих процессов – обеспечивает гибкую подстройку процесса производства под изменяющиеся условия и рыночный спрос.
6. Выявление и быстрое устранение причин проблем – обеспечивает устранение первопричин, а не следствий проблем.
7. Система предупреждения ошибок – обеспечивает создание условий и алгоритмов действий на каждом этапе движения товара или услуги в цепи, позволяющих минимизировать риск ошибки.

В цепи поставок можно выделить и устранить причины возникновения потерь (MUDA), перегрузок в работе персонала и оборудования (MYRI) и неравномерности (MURA) [7].

MUDA включают:

1. Перепроизводство.
2. Ожидание.
3. Излишнее перемещение
4. Излишняя обработка.
5. Избыток запасов.
6. Лишние движения.
7. Дефекты.
8. Нереализованный творческий потенциал сотрудников.

MYRI - перегрузка людей или оборудования, что угрожает их безопасности и вызывает проблемы с качеством, ведет к авариям и дефектам.

MURA – неравномерность загрузки участников цепи в течение определенного времени, из-за неправильно составленного графика или колебание объемов производства, вызванное внутренними проблемами, например простоями, отсутствием деталей или дефектами. Неравномерность вызывает необходимость иметь в наличии ресурсов больше, чем это в среднем необходимо, и приводит к снижению эффективности деятельности.

Для устранения потерь необходимо составить карту потока создания ценности в соответствии с траекторией перемещения материала (информации) в цепи поставок и подсчитать время и расстояние – по аналогии с «диаграммой спагетти».

Результатом выстраивания бережливой логистики будет вытягивающая система, объединяющая все организации, задействованные в потоке создания ценности, в которой происходит частое пополнение запасов небольшими партиями. Для ее создания необходимо обеспечить быстрое реагирование за счет:

- 1) интеграции участников и открытого доступа для совместного использования данных об объеме продаж;
- 2) техническое обеспечение считывания и передачи информации (сканеры штрих-кодов и RFID-меток; устройств EDI (Electronic data interchange — электронный обмен данными));
- 3) Реорганизация внутрифирменных процессов:
 - визуальное управление с помощью новейших систем отслеживания процесса выполнения заказа;
 - маркировка контейнеров, упаковки при сборе, отгрузке товара;
 - своевременное уведомление о прибытии.
 - минимизация запасов на складе;
 - минимизация внутрискладских перемещений грузов и персонала;
 - автоматическое пополнение заказов;
 - применение концепции «точно вовремя» при поставке заказа.

Базируясь на выше изложенных теоретических подходах, студентка ИБМТ БГУ Гридюшко Д.Д. разработала и осуществила проект «*Optimization of Picking*» («Оптимизация процесса комплектования») для Kuehne+Nagel Аэропорт, филиала глобальной логистической компания Kuehne+Nagel International AG.

Филиал полностью удовлетворяет складские нужды Государственного авиационного завода PZL (*Państwowe Zakłady Lotnicze*), Польша. Складская система имеет сложную структуру и управляется SAP WMS. Авиационные части не требуют особых условий хранения, но стоят невероятно дорого, и потеря детали потребует от Kuehne+Nagel возмещения полной ее стоимости заводу. Поэтому используется адресное хранение деталей: к каждому идентификационному номеру детали (*part number*, PN) привязана своя локализация, соответствующая ему по размеру места, необходимого на стеллаже, высоте полки, номеру склада и т.д.

Анализ процессов комплектации выявил, что стандартная комплектация части самолета под названием Central-Box, повторяется достаточно регулярно и включает стандартный набор деталей. Крупные детали хранятся в отдельной части склада. Габариты деталей 61 наименования позволяют использовать стеллажное хранение в ящиках. Локализация деталей на складе выполнена на 10 стеллажах. Чтобы осуществить одну сборку комплектовщик 6 раз проходит по маршруту, представленному на рисунке 2.

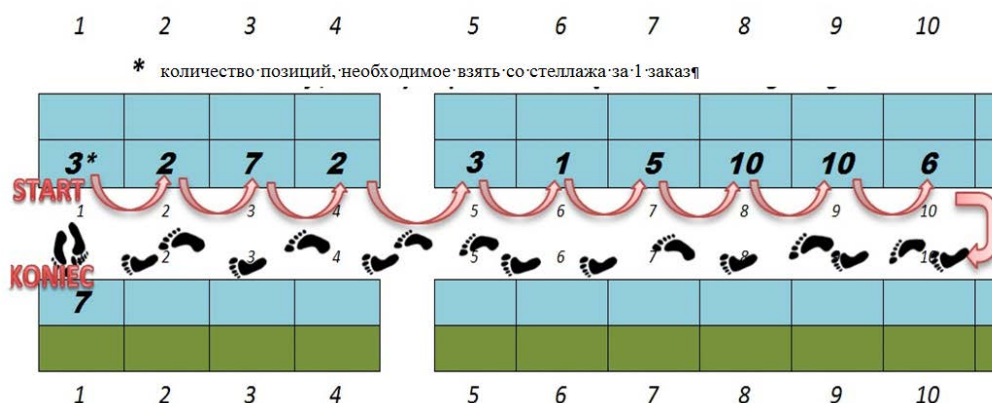


Рисунок 2 – Схема движения комплектовщика для сбора заказа до смены локализаций

Примечание – Разработано автором

Таким образом, неоправданно большое количество времени тратилось на сборку стандартных комплектий из-за неоптимального местонахождения деталей на складе.

Для решения данной проблемы разработан и реализован проект «*Optimization of Picking*».

В ходе работ по оптимизации выполнены следующие работы:

1. Сделана выборка деталей, необходимых для сборки комплектация Central-Box, состоящей из шести заказов.

2. Определено их фактическое месторасположение, рассчитан путь комплектовщика и время комплектации.

3. Рассчитано число стеллажей и ящиков для компактной локализации деталей на одной секции, выбрано свободное место на складе для нового размещения.

4. Рассчитан путь комплектовщика и время комплектации при новой локализации. Рассчитан экономический эффект от реализованного проекта.

5. Оценено соответствие габаритов ящиков размерам среднего запаса деталей. Принято решение о замене ящиков для ряда деталей из комплекта, обеспечена закупка необходимого числа ящиков.

6. Ящики установлены на стеллажной секции, созданы этикетки на ящики с указанием новой локализации деталей. Детали для сборки комплектация Central-Box были перемещены на места нового хранения.

7. В системе учета SAP WMS с помощью специальной транзакции были заменены все локализации деталей. Проведена инвентаризация и сверка с данными системы, чтобы не совершить ошибки из-за человеческого фактора.

В таблице 1 представлено изменение времени комплектации в результате осуществления проекта.

Таблица 1 – Эффект от смены локализации деталей комплекта

NR заказа	Время сборки, мин		Сокращение, %
	до смены локализаций	после смены локализаций	
Сборка заказа 1	13	5	61,5
Сборка заказа 2	21	7	66,7
Сборка заказа 3	20	8	60,0
Сборка заказа 4	14	6	57,1
Сборка заказа 5	17	7	58,8
Сборка заказа 6	23	5	78,3
Сборка крупногабаритных деталей, мин	10	10	0
Раскладка деталей в блок доставки, мин	16	16	0
Всего	134	64	52,2

Примечание – Разработано автором.

В результате время сборки сократилось в среднем на 52,2%. За год с учетом частоты комплектаций экономия составит 329 часов или 1645\$. Проект охватывает оптимизацию еще 7 подобных комплектаций и потребует 105 часов на выполнение работ. Единовременные затраты на приобретение инвентаря и на выполнение работ (1244\$) окупаются в течении года – проект «Optimization of Picking» эффективен.

Таким образом, выявление и устранение причин потерь времени на комплектацию из-за лишнего перемещения, лишних движений, ожиданий является источником повышения эффективности складской деятельности.

ВЫВОДЫ

Осуществление текущей оптимизации (постоянные локальные улучшения, совершенствование, модернизация) как инструмента поддержания роста, уровня развития системы соответствует идеи непрерывного эволюционного совершенствования. Применение на практике принципов оптимизации на основе Lean для логистических процессов продемонстрировало свою эффективность.

ЛИТЕРАТУРА

1. Мясникова, О.В. Проблемы оптимизации при проектировании логистических дистрибутивных цепей / О.В. Мясникова // Логистические системы и процессы в современных экономических условиях: материалы II Междунар. заочн. науч.-практ. конф., Минск, 1—15 дек. 2014 г. / сборник статей / Мин-во образования Республ. Белар. – Минск: Национ. библиотека Беларуси, 2015. – С. 140–145.
2. Мясникова, О. Маркетинговые каналы, сбытовые сети, логистические цепи... А деньги где? / О. Мясникова, Л. В. Гринцевич // Маркетинг : идеи и технологии. - 2015. - № 2. - С. 45 - 47.
3. Мясникова О. В. Распределительная логистика: учеб. пособие / О. В. Мясникова. – Минск: Вышэйшая школа, 2016. – 382 с.: ил.
4. Мясникова, О. В. Инструменты организационно–экономического механизма совершенствования производственной бизнес–системы: Кайдзен / О. В. Мясникова // Экономика и управление. – 2011. – № 3. – С. 66 – 73.
5. Мясникова, О. В. Кайдзен! Инструменты совершенствования бизнеса – в управление маркетингом / О. В. Мясникова // Маркетинг: идеи и технологии. – 2010. – № 8. – С. 22–27.
6. Мясникова, О. В. Инструменты организационно–экономического механизма совершенствования производственной бизнес–системы путем оптимизации производственных процессов: реинжиниринг / О. В. Мясникова // Экономика и управление. – 2011. – № 1. –С. 51–57.
7. Вумек, Дж. Бережливое производство: Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Дж. Вумек, Д. Джонс; Пер. с англ. – М.: АЛЬПИНАПАБЛИШЕР, 2014. – 472 с.
8. Гусаков, Б. И. Бережливое производство: механизм и проблемы формирования / Б. И. Гусаков // Экономика. Финансы. Управление. – 2008. – № 1. – С. 103–108.
9. Glossary of Supply Chain Terminology: For Logistics, Manufacturing, Warehousing, & Technology). - Edition 3 - March 2005 - 467 pages - Spiral Bound.

Статья поступила в редакцию 23.06.2017

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ЭКОНОМИКИ

УДК 330.4
ББК 65в6

ДВУХФАКТОРНЫЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ФУНКЦИИ С ЗАДАНЫМИ ЭЛАСТИЧНОСТЯМИ ВЫПУСКА И ПРОИЗВОДСТВА

Г. А. Хацкевич¹, А. Ф. Проневич², В. Ю. Медведева³
Khatskevich@sbmt.by, pranevich@grsu.by, medvedeva_vj_97@mail.ru

¹Доктор экономических наук, профессор, декан факультета бизнеса
Институт бизнеса и менеджмента технологий БГУ, г. Минск

²Кандидат физико-математических наук, доцент

Гродненский государственный университет им. Я.Купалы, г. Гродно

³Студент, Гродненский государственный университет им. Я.Купалы, г. Гродно

Аннотация

В работе рассмотрены обратные задачи восстановления двухфакторных производственных функций исходя из заданной эластичности выпуска по капиталу (по труду) или эластичности производства. Указаны аналитические виды двухфакторных производственных функций, обладающих заданной эластичностью выпуска по капиталу (по труду) или эластичностью производства. Выделены классы двухфакторных производственных функций, соответствующие заданной (постоянной, линейной, дробно-линейной, степенной и др.) эластичности по капиталу (по труду). Построено все множество двухфакторных производственных функций с заданной (постоянной, линейной, дробно-линейной, степенной и др.) эластичностью производства. Полученные результаты могут быть использованы при моделировании реальных производственных процессов.

Ключевые слова: производственная функция; обратная задача; эластичность выпуска по капиталу; эластичность выпуска по труду; эластичность производства.

TWO-FACTOR PRODUCTION FUNCTIONS WITH GIVEN ELASTICITIES OF OUTPUT AND PRODUCTION

G.A. Khatskevich¹, A.F. Pranevich², V.Yu. Medvedeva³
Khatskevich@sbmt.by, pranevich@grsu.by, medvedeva_vj_97@mail.ru

¹Doctor of economic sciences, professor, dean of the faculty of business
School of Business and Management of Technology of BSU, Minsk

²Candidate of physico-mathematical Sciences, associate Professor
Yanka Kupala State University of Grodno, Grodno

³Student, Yanka Kupala State University of Grodno, Grodno

Abstract

In this paper, we consider inverse problems of identifying two-factor production functions from given elasticity of output with respect to capital (elasticity of output with respect to labor) or from given elasticity of production. The analytical forms of two-factor production functions with given elasticity of output with respect to capital (elasticity of output with respect to labor) or with given elasticity of production are indicated. Classes of two-factor production functions that correspond to given (constant, linear, linear-fractional, exponential, etc.) elasticity of output with respect to capital (elasticity of output with respect to labor) are obtained. Full set of two-factor

production functions with given (constant, linear, linear-fractional, exponential, etc.) elasticity of production is built. The obtained results can be applied in modeling of production processes.

Keywords: production function; inverse problem; elasticity of output with respect to capital; elasticity of output with respect to labor; elasticity of production.

ВВЕДЕНИЕ

Понятие производственной функции, описывающей зависимость выпуска от затрат, сформировалось на рубеже XIX и XX вв. В экономическую теорию термин «производственная функция» был введен в 1891 году [1] английским математиком А. Берри (A. Berry), помогавшим А. Маршаллу (A. Marshall) при подготовке математического приложения к его монографии «Принципы экономической науки» [2]. Однако попытки установить зависимость выпуска продукции от количества используемых ресурсов и придать этой зависимости некоторую аналитическую форму имели место задолго до этого момента (исторический обзор по становлению теории производственных функций смотри, например, в работах [3 – 6], а современное состояние и обзор литературы по этому направлению приведены в монографиях [7 – 9]).

В настоящее время производственная функция выступает базовым элементом математического моделирования производственных объектов и систем на различных уровнях – от крупного предприятия до национальных экономик. Ввиду большого разнообразия экономических процессов одной из основных проблем при их моделировании становится задача выбора аналитической формы производственной функции. Прежде всего, этот выбор обуславливается теоретическими соображениями, которые должны учитывать особенности взаимосвязей между конкретными ресурсами и результативными признаками. Необходимо также учитывать особенности реальных или статистических данных, по которым оцениваются параметры производственной функции.

Рассмотрим двухфакторную производственную функцию (ПФ)

$$Y : (K, L) \rightarrow F(K, L) \quad \forall (K, L) \in G, \quad (1)$$

где K – капитал (объем основных фондов в стоимостном или натуральном выражении), L – труд (объем трудовых ресурсов, т.е. число рабочих, число человеко-дней, человеко-часов и т.п.), Y – объем выпущенной продукции в стоимостном или натуральном выражении, а неотрицательная функция F является дважды непрерывно дифференцируемой на области G из первого квадранта

$$\mathbf{R}_+^2 = \{(K, L) : K \geq 0, L \geq 0\}.$$

В процессе развития теории производственных функций определился набор стандартных двухфакторных производственных функций, обладающих заранее определенными свойствами (например, однородности и заданной эластичности замещения факторов производства). Укажем некоторые наиболее распространенные двухфакторные производственные функции, широко используемые в практике моделирования производственных процессов.

В 1928 году американскими учеными Ч.У. Коббом (Ch.W.Cobb) и П.Х. Дугласом (P.H. Douglas) в работе «Теория производства» [10] для описания влияния величины затрачиваемого капитала и труда на объем выпускаемой продукции в обрабатывающей промышленности США за 1899 – 1922 гг. была использована степенная функция (производственная функция Кобба–Дугласа)

$$Y : (K, L) \rightarrow AK^\alpha L^\beta \quad \forall (K, L) \in \mathbf{R}_+^2, \quad A > 0, \quad \alpha, \beta \in (0; 1), \quad \alpha + \beta = 1. \quad (2)$$

В своей более поздней статье [11] П.Х. Дуглас (P.H. Douglas) снял предположения об условиях, накладываемых на показатели степеней α и β функции (2).

Большое применение в экономическом анализе получила CES-функция (или АСМС-функция)

$$Y : (K, L) \rightarrow A \left(b K^{-\gamma} + (1-b) L^{-\gamma} \right)^{-1/\gamma} \quad \forall (K, L) \in G, \quad (3)$$

$$A > 0, \quad b \in [0; 1], \quad \gamma \in [-1; 0) \cup (0; +\infty),$$

впервые использованная [12] в 1961 году учеными-экономистами К.Д. Эрроу (K.J. Arrow), Х.Чинери (H. Chenery), Б.С. Минхас (B.S. Minhas) и Р.М. Солоу (R.M. Solow). Из CES-функции (3) при $\gamma = -1$ получаем линейную однородную производственную функцию

$$Y : (K, L) \rightarrow cK + dL \quad \forall (K, L) \in \mathbf{R}_+^2, \quad c = Ab, \quad d = A(1-b); \quad (4)$$

при $\gamma \rightarrow 0$ имеем производственную функцию Кобба–Дугласа с параметрами $\alpha = b$, $\beta = 1-b$; а при $\gamma \rightarrow +\infty$ предельной для CES-функции (3) является производственная функция Леонтьева

$$Y : (K, L) \rightarrow A \cdot \min(K; L) \quad \forall (K, L) \in \mathbf{R}_+^2, \quad A > 0. \quad (5)$$

Каждая из двухфакторных производственных функций (1) характеризуется несколькими показателями. **В первую очередь**, это характеристики – *эластичность выпуска по капиталу (по труду)*

$$E_K(K, L) = \frac{K}{F(K, L)} \partial_K F(K, L) \quad \forall (K, L) \in G' \subset G \quad (6)$$

$$\left(E_L(K, L) = \frac{L}{F(K, L)} \partial_L F(K, L) \quad \forall (K, L) \in G' \right)$$

и *эластичность производства*

$$E(K, L) = E_K(K, L) + E_L(K, L) = \frac{K}{F(K, L)} \partial_K F(K, L) + \frac{L}{F(K, L)} \partial_L F(K, L) =$$

$$= \frac{1}{F(K, L)} (K \partial_K F(K, L) + L \partial_L F(K, L)) \quad \forall (K, L) \in G' \subset G. \quad (7)$$

Так, например, для производственной функции Кобба–Дугласа (2) эластичности выпуска по капиталу и труду являются постоянными функциями

$$E_K(K, L) = \frac{K}{AK^\alpha L^\beta} \partial_K (AK^\alpha L^\beta) = \frac{K}{AK^\alpha L^\beta} \cdot (\alpha AK^{\alpha-1} L^\beta) = \alpha \quad \forall (K, L) \in \mathbf{R}_{++}^2$$

и

$$E_L(K, L) = \frac{L}{AK^\alpha L^\beta} \partial_L (AK^\alpha L^\beta) = \frac{L}{AK^\alpha L^\beta} \cdot (\beta AK^\alpha L^{\beta-1}) = \beta \quad \forall (K, L) \in \mathbf{R}_{++}^2,$$

где множество $\mathbf{R}_{++}^2 = \mathbf{R}_+^2 \setminus \{(0, 0)\}$, а эластичность производства

$$E(K, L) = E_K(K, L) + E_L(K, L) = \alpha + \beta \quad \forall (K, L) \in \mathbf{R}_{++}^2.$$

Эластичности выпуска по капиталу и труду для CES-функции (3) есть рациональные функции относительно фондовооруженности труда

$$E_K(K, L) = \frac{bL^\gamma}{bL^\gamma + (1-b)K^\gamma} = \frac{b}{b + (1-b)k^\gamma} \quad \forall (K, L) \in \mathbf{R}_{++}^2$$

и

$$E_L(K, L) = \frac{(1-b)K^\gamma}{bL^\gamma + (1-b)K^\gamma} = \frac{(1-b)k^\gamma}{b + (1-b)k^\gamma} \quad \forall (K, L) \in \mathbf{R}_{++}^2,$$

где $k = K/L$, а эластичность производства есть единичная функция

$$E(K, L) = E_K(K, L) + E_L(K, L) = \frac{b}{b + (1-b)k^\gamma} + \frac{(1-b)k^\gamma}{b + (1-b)k^\gamma} = 1 \quad \forall (K, L) \in \mathbf{R}_{++}^2.$$

В общем случае для однородных производственных функций имеет место

Предложение 1 [13, с. 77]. Если производственная функция (1) является однородной степени $m \in \mathbf{R}$, то эластичность производства этой производственной функции постоянна и равна m .

Действительно, используя теорему Эйлера для однородных функций на области G получаем

$$E(K, L) = \frac{1}{F(K, L)} (K \partial_K F(K, L) + L \partial_L F(K, L)) = \frac{1}{F(K, L)} (m F(K, L)) = m. \quad \square$$

Второй характеристикой производственной функции (1) выступают показатели эффективности процесса замещения факторов производства – предельная норма замещения труда капиталом

$$h(K, L) = \frac{\partial_L F(K, L)}{\partial_K F(K, L)} \quad \forall (K, L) \in G'$$

и эластичность замещения труда капиталом

$$\sigma(K, L) = \frac{d(K/L)}{K/L} \bigg/ \frac{dh(K, L)}{h(K, L)} = \frac{d \ln(K/L)}{d \ln h(K, L)} \quad \forall (K, L) \in G' \subset G.$$

Производственные функции (2) – (5) являются примерами однородных функций постоянной эластичности замещения факторов производства: функция Кобба–Дугласа (2) имеет единичную эластичность замещения, т.е. $\sigma(K, L) = 1$; для CES-функции (3) эластичность замещения факторов производства равна $\sigma(K, L) = 1/(1 + \gamma)$; у линейной функции (4) эластичность замещения факторов бесконечна, а для функции Леонтьева (5) эластичность замещения факторов равна нулю. В общем случае, класс однородных двухфакторных производственных функций (1) с постоянной эластичностью замещения факторов производства описывается следующим утверждением (см., например, [14; 15])

Предложение 2. Пусть двухфакторная производственная функция (1) является однородной степени $m \neq 0$ и имеет постоянную эластичность замещения факторов

производства $\sigma \neq 0$. Тогда двухфакторная производственная функция (1) имеет аналитический вид

$$Y:(K, L) \rightarrow \begin{cases} \beta K^\alpha L^{m-\alpha} & \text{при } \sigma = 1; \\ (\beta_1 K^\gamma + \beta_2 L^\gamma)^{m/\gamma} & \text{при } \sigma \neq 1, \end{cases}$$

где число α такое, что $\alpha \neq 0$ и $\alpha \neq q$, числа $\beta, \beta_1, \beta_2 > 0$, а $\gamma = (\sigma - 1)/\sigma$.

Однако класс однородных производственных функций с постоянной эластичностью замещения факторов производства в полной мере не позволяет описывать реальные процессы производства, что приводит к задаче его расширения в разных направлениях (см., например, работы [7 – 9; 16 – 21]).

В данной статье получены новые виды производственных функций, что расширяет возможности для моделирования реальных производственных процессов. А именно решена одна из обратных задач теории производственных функций: восстановить производственную функцию исходя из заданной эластичности выпуска по капиталу (по труду) или эластичности производства. Способ построения производственной функции основан на нахождении решений дифференциальных уравнений в частных производных первого порядка.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Основные результаты данной работы выражают теоремы 1 – 3.

Теорема 1. Пусть для некоторого производства известна эластичность выпуска по капиталу

$$E_K:(K, L) \rightarrow E_K(K, L) \quad \forall (K, L) \in G, \quad G \subset \mathbf{R}_+^2.$$

Тогда этот производственный процесс на области G описывается одной из производственных функций вида

$$F_\varphi:(K, L) \rightarrow \varphi(L) \exp \int \frac{E_K(K, L)}{K} dK \quad \forall (K, L) \in G, \quad (8)$$

где φ — произвольная неотрицательная непрерывно дифференцируемая функция на открытом числовом промежутке $(0; +\infty)$.

Доказательство. Если задана эластичность выпуска по капиталу $E_K:G \rightarrow \mathbf{R}$ некоторого производственного процесса, то соответствующая ему производственная функция $F:G \rightarrow \mathbf{R}_+^2$ является решением уравнения в частных производных первого порядка (согласно формуле (6))

$$\frac{K}{F(K, L)} \partial_K F(K, L) = E_K(K, L).$$

Решая это дифференциальное уравнение

$$\frac{\partial_K F(K, L)}{F(K, L)} = \frac{E_K(K, L)}{K}, \quad \partial_K \ln F(K, L) = \frac{E_K(K, L)}{K},$$

$$\ln F(K, L) = \int \frac{E_K(K, L)}{K} dK + \psi(L),$$

находим производственную функцию

$$F(K, L) = \exp\left(\int \frac{E_K(K, L)}{K} dK + \psi(L)\right) = \varphi(L) \exp \int \frac{E_K(K, L)}{K} dK \quad \forall (K, L) \in G,$$

где $\varphi = \exp \psi$ и ψ – произвольные непрерывно дифференцируемые функции переменной L .

Следовательно, класс производственных функций, описывающий производственный процесс с заданной эластичностью выпуска по капиталу $E_K : G \rightarrow \mathbf{R}$, имеет аналитический вид (8). □

Основываясь на теореме 1 для некоторых заданных эластичностей выпуска по капиталу, вычислим соответствующие им классы производственных функций (таблица 1).

Таблица 1 - Вид производственной функции, соответствующий заданной эластичности выпуска по капиталу (the form of production function with given elasticity of output with respect to capital).

	Эластичность выпуска по капиталу ($\alpha, \beta, \gamma \in \mathbf{R}, f, g \in C(G)$)	Аналитический вид ПФ
1.	$E_K(K, L) = \gamma$	$F_\varphi(K, L) = \varphi(L) K^\gamma$
2.	$E_K(K, L) = \alpha K + \beta L + \gamma$	$F_\varphi(K, L) = \varphi(L) K^{\beta L + \gamma} e^{\alpha K}$
3.	$E_K(K, L) = f(K) + g(L)$	$F_\varphi(K, L) = \varphi(L) K^{g(L)} \exp \int \frac{f(K)}{K} dK$
4.	$E_K(K, L) = K^\alpha f\left(\frac{K}{L}\right)$	$F_\varphi(K, L) = \varphi(L) \exp\left(L^\alpha \int \xi^{\alpha-1} f(\xi) d\xi\right)_{ \xi=\frac{K}{L}}$
5.	$E_K(K, L) = L^\beta f\left(\frac{K}{L}\right)$	$F_\varphi(K, L) = \varphi(L) \exp\left(L^\beta \int \frac{f(\xi)}{\xi} d\xi\right)_{ \xi=\frac{K}{L}}$
6.	$E_K(K, L) = f(K^\alpha L^\beta), \quad \alpha, \beta \neq 0$	$F_\varphi(K, L) = \varphi(L) \exp\left(\frac{1}{\alpha} \int \frac{f(\xi)}{\xi} d\xi\right)_{ \xi=K^\alpha L^\beta}$

Источник: разработана авторами

Аналогично теореме 1 доказывается

Теорема 2. Пусть для некоторого производства известна эластичность выпуска по труду

$$E_L : (K, L) \rightarrow E_L(K, L) \quad \forall (K, L) \in G, \quad G \subset \mathbf{R}_+^2.$$

Тогда этот производственный процесс на области G описывается одной из производственных функций вида

$$F_\varphi : (K, L) \rightarrow \varphi(K) \exp \int \frac{E_L(K, L)}{L} dL \quad \forall (K, L) \in G,$$

где φ – произвольная неотрицательная непрерывно дифференцируемая функция на открытом числовом промежутке $(0; +\infty)$.

Основываясь на теореме 2 для некоторых заданных эластичностей выпуска по труду, вычислим соответствующие им классы производственных функций (таблица 2).

Таблица 2 - Вид производственной функции, соответствующий заданной эластичности выпуска по труду (the form of production function with given elasticity of output with respect to labor).

	Эластичность выпуска по труду ($\alpha, \beta, \gamma \in \mathbf{R}, f, g \in C(G)$)	Аналитический вид ПФ
1.	$E_L(K, L) = \gamma$	$F_\varphi(K, L) = \varphi(K)L^\gamma$
2.	$E_L(K, L) = \alpha K + \beta L + \gamma$	$F_\varphi(K, L) = \varphi(K)L^{\alpha K + \gamma} e^{\beta L}$
3.	$E_L(K, L) = f(K) + g(L)$	$F_\varphi(K, L) = \varphi(K)L^{f(K)} \exp \int \frac{g(L)}{L} dL$
4.	$E_L(K, L) = K^\alpha f\left(\frac{K}{L}\right)$	$F_\varphi(K, L) = \varphi(K) \exp\left(-K^\alpha \int \frac{f(\xi)}{\xi} d\xi\right) \Big _{\xi=\frac{K}{L}}$
5.	$E_L(K, L) = L^\beta f\left(\frac{K}{L}\right)$	$F_\varphi(K, L) = \varphi(K) \exp\left(-K^\beta \int \frac{f(\xi)}{\xi^{\beta+1}} d\xi\right) \Big _{\xi=\frac{K}{L}}$
6.	$E_L(K, L) = f(K^\alpha L^\beta), \alpha, \beta \neq 0$	$F_\varphi(K, L) = \varphi(K) \exp\left(\frac{1}{\beta} \int \frac{f(\xi)}{\xi} d\xi\right) \Big _{\xi=K^\alpha L^\beta}$

Источник: разработана авторами

В случае, когда известна эластичность производства имеет место

Теорема 3. Пусть для некоторого производственного процесса задана эластичность производства $E: G \rightarrow \mathbf{R}_+$. Тогда этот процесс описывается одной из производственных функций вида

$$F_\varphi(K, L) \rightarrow \varphi\left(\frac{K}{L}\right) \exp\left(\int \frac{E(C_1 L, L)}{L} dL\right) \Big|_{C_1=\frac{K}{L}} \quad \forall (K, L) \in G, \quad (9)$$

где φ – произвольная неотрицательная непрерывно дифференцируемая функция на открытом числовом промежутке $(0; +\infty)$.

Доказательство. Пусть $E: (K, L) \rightarrow E(K, L) \quad \forall (K, L) \in G$ есть эластичность производства, заданная посредством непрерывной функции на области $G \subset \mathbf{R}_+^2$. Тогда производственная функция (1), описывающая этот производственный процесс, находится из дифференциального уравнения в частных производных первого порядка (согласно формуле (7))

$$K \partial_K F(K, L) + L \partial_L F(K, L) = F(K, L) \cdot E(K, L). \quad (10)$$

Квазилинейному уравнению в частных производных первого порядка (10) соответствует дифференциальная система в симметрической форме

$$\frac{dK}{K} = \frac{dL}{L} = \frac{dF}{E(K, L)F}. \quad (11)$$

Из дифференциального уравнения

$$\frac{dK}{K} = \frac{dL}{L} \Leftrightarrow d \ln K = d \ln L \Leftrightarrow d \ln \frac{K}{L} = 0 \Leftrightarrow \ln \frac{K}{L} = \tilde{C}_1 \Leftrightarrow \frac{K}{L} = C_1,$$

где $C_1 = \exp \tilde{C}_1$ и $\tilde{C}_1$ — произвольные вещественные постоянные, получаем, что рациональная функция $\xi_1 : (K, L) \rightarrow \frac{K}{L} \quad \forall (K, L) \in \mathbf{R}_{++}^2$ является первым интегралом дифференциальной системы (11).

С учётом того, что $\frac{K}{L} = C_1$, а значит, $K = C_1 L$, имеем

$$\begin{aligned} \frac{dL}{L} = \frac{dF}{E(K, L)F} &\Rightarrow \frac{dF}{F} = \frac{E(C_1 L, L)}{L} dL \Leftrightarrow \ln F = \int \frac{E(C_1 L, L)}{L} dL + \tilde{C}_2 \Leftrightarrow \\ &\Leftrightarrow F = C_2 \exp \left(\int \frac{E(C_1 L, L)}{L} dL \right) \Leftrightarrow F \exp \left(- \int \frac{E(C_1 L, L)}{L} dL \right) = C_2, \end{aligned}$$

где $C_2 = \exp \tilde{C}_2$ и $\tilde{C}_2$ — произвольные постоянные. Поэтому функция

$$\xi_2 : (K, L) \rightarrow F \exp \left(- \int \frac{E(C_1 L, L)}{L} dL \right) \Big|_{C_1 = \frac{K}{L}} \quad \forall (K, L) \in G$$

является первым интегралом дифференциальной системы (11).

На основании функционально независимых на области G первых интегралов ξ_1 и ξ_2 системы (11) строим общее решение дифференциального уравнения в частных производных (10):

$$\Phi \left(\frac{K}{L}, F \exp \left(- \int \frac{E(C_1 L, L)}{L} dL \right) \Big|_{C_1 = \frac{K}{L}} \right) = 0,$$

где Φ — произвольная непрерывно дифференцируемая функция. Разрешая эту зависимость относительно второго аргумента, получим решение уравнения в частных производных первого порядка (10) в явном виде (9). $\square$

По теореме 3 для некоторых заданных эластичностей производства, вычислим соответствующие им классы производственных функций (таблица 3).

Таблица 3 - Вид производственной функции, соответствующий заданной эластичности производства (the form of production function with given elasticity of production).

	Эластичность производства ($\alpha, \beta, \gamma \in \mathbf{R}, \quad f, g \in C(G)$)	Аналитический вид ПФ
1.	$E(K, L) = \gamma$	$F_\varphi(K, L) = L^\gamma \varphi\left(\frac{K}{L}\right)$
2.	$E(K, L) = \alpha K + \beta L + \gamma$	$F_\varphi(K, L) = L^\gamma \varphi\left(\frac{K}{L}\right) \exp(\alpha K + \beta L)$
3.	$E(K, L) = f(\alpha K + \beta L)$	$F_\varphi(K, L) = \varphi\left(\frac{K}{L}\right) \exp\left(\int \frac{f(\xi)}{\xi} d\xi\right) \Big _{\xi = \alpha K + \beta L}$
4.	$E(K, L) = f(K) + g(L)$	$F_\varphi(K, L) = \varphi\left(\frac{K}{L}\right) \exp\left(\int \frac{f(K)}{K} dK + \int \frac{g(L)}{L} dL\right)$

Продолжение таблицы 3.

5.	$E(K, L) = f\left(\frac{K}{L}\right)$	$F_{\varphi}(K, L) = \varphi\left(\frac{K}{L}\right) \exp\left(\ln L \cdot f\left(\frac{K}{L}\right)\right)$
6.	$E(K, L) = K^{\alpha} f\left(\frac{K}{L}\right), \alpha \neq 0$	$F_{\varphi}(K, L) = \varphi\left(\frac{K}{L}\right) \exp\left(\frac{1}{\alpha} K^{\alpha} f\left(\frac{K}{L}\right)\right)$
7.	$E(K, L) = L^{\beta} f\left(\frac{K}{L}\right), \beta \neq 0$	$F_{\varphi}(K, L) = \varphi\left(\frac{K}{L}\right) \exp\left(\frac{1}{\beta} L^{\beta} f\left(\frac{K}{L}\right)\right)$
8.	$E(K, L) = f(K^{\alpha} L^{\beta}), \alpha \neq -\beta$	$F_{\varphi}(K, L) = \varphi\left(\frac{K}{L}\right) \exp\left(\frac{1}{\alpha + \beta} \int \frac{f(\xi)}{\xi} d\xi\right)_{ \xi = K^{\alpha} L^{\beta}}$

Источник: разработана авторами

Так, например, если эластичность производства является постоянной

$$E : (K, L) \rightarrow \gamma \quad \forall (K, L) \in G, \quad \gamma \in \mathbf{R},$$

то производственный процесс описывается одной из производственных функций вида (таблица 3)

$$F_{\varphi} : (K, L) \rightarrow L^{\gamma} \varphi\left(\frac{K}{L}\right) \quad \forall (K, L) \in G,$$

где φ – произвольная неотрицательная непрерывно дифференцируемая функция на открытом числовом луче $(0; +\infty)$.

Отметим, что данный класс производственных функций содержит при $\varphi(k) = Ak^{\alpha}$ производственную функцию Кобба-Дугласа (2), CES-функцию (3) при $\varphi(k) = A(bk^{\rho} + (1-b))^{\gamma/\rho}$ и линейную функцию (4) при $\varphi(k) = ck + d$ и $\gamma = 1$.

ВЫВОДЫ

В работе решены обратные задачи восстановления двухфакторных производственных функций исходя из заданной эластичности выпуска по капиталу (по труду) или эластичности производства. Указаны аналитические виды двухфакторных производственных функций, обладающих заданной эластичностью выпуска по капиталу (теорема 1), эластичностью выпуска по труду (теорема 2) или эластичностью производства (теорема 3). Выделены классы двухфакторных производственных функций, соответствующие заданной (постоянной, линейной, дробно-линейной, степенной и др.) эластичности по капиталу (таблица 1) или эластичности по труду (таблица 2). Построено все множество двухфакторных производственных функций с заданной (постоянной, линейной, дробно-линейной, степенной и др.) эластичностью производства (таблица 3).

Полученные теоретические результаты (теоремы 1 – 3 и таблицы 1 – 3) могут быть использованы при моделировании реальных производственных процессов, которые имеют известные эластичности выпуска по капиталу (по труду) или эластичности производства.

ЛИТЕРАТУРА

1. Berry, A. The pure theory of distribution / A. Berry // British Association of Advancement of Science: Report of the 60th Meeting. – 1891. – P. 923 – 924.

2. Маршал, А. Принципы экономической науки / А. Маршал. – М.: Прогресс, 1993. – 594 с.
3. Humphrey, T. M. Algebraic production functions and their uses before Cobb-Douglas / T.M. Humphrey // Federal Reserve Bank of Richmond Economic Quarterly. – 1997. – Vol. 83/1. – P. 51 – 83.
4. Mishra, S. K. A brief history of production functions / S. K. Mishra // The IUP Journal of Managerial Economics. – 2010. – Vol. 8(4). – P. 6 – 34.
5. Тарасевич, Л. С. 50 лекций по микроэкономике / Л. С. Тарасевич, В.М. Гальперин, С.М. Игнатьев. – СПб.: Экономическая школа, 2000. – 862 с.
6. Симонов, П. М. Экономико-математическое моделирование / П. М. Симонов. – Пермь: Пермский гос. ун-т., 2009. – Ч. 1. – 338 с.
7. Клейнер, Г. Б. Производственные функции: теория, методы, применение / Г. Б. Клейнер. – М.: Финансы и статистика, 1986. – 239 с.
8. Клейнер, Г. Б. Экономика. Моделирование. Математика. Избранные труды / Г. Б. Клейнер. – М.: ЦЭМИ РАН, 2016. – 856 с.
9. Горбунов, В. К. Производственные функции: теория и построение / В. К. Горбунов. – Ульяновск: УлГУ, 2013. – 84 с.
10. Cobb, C. W. A theory of production / C.W. Cobb, P.H. Douglas // American Economic Review. – 1928. – Vol. 18. – P. 139 – 165.
11. Douglas, P. H. The Cobb-Douglas production function once again: its history, its testing, and some new empirical values // P.H. Douglas // Journal of Political Economy. – 1976. – Vol. 84, No. 5. – P. 903 – 916.
12. Arrow, K. J. Capital-labor substitution and economic efficiency / K. J. Arrow, H. B. Chenery, B. S. Minhas, R. M. Solow // The Review of Economics and Statistics. – 1961. – Vol. 43, No. 3. – P. 225 – 250.
13. Альсевич, В. В. Математическая экономика. Конструктивная теория / В. В. Альсевич. – Мн.: Дизайн ПРО, 1998. – 240 с.
14. Losonczi, L. Production functions having the CES property / L. Losonczi // Acta Mathematica Academiae Paedagogicae Nyiregyhaziensis. – 2010. – Vol. 26(1). – P. 113 – 125.
15. Chen, B.-Y. Classification of h-homogeneous production functions with constant elasticity of substitution / B.-Y. Chen // Tamkang journal of mathematics. – 2012. – Vol. 43, No. 2. – P. 321 – 328.
16. Revankar, N. S. A class of variable elasticity of substitution production functions / N. S. Revankar // Econometrica. – 1971. – Vol. 39, No. 1. – P. 61–71.
17. Sato, R. Production function with variable elasticity of factor substitution: some analysis and testing / R. Sato, R. F. Hoffman // The Review of Economics and Statistics. – 1968. – Vol. 50. – P. 453–460.
18. Горбунов, В. К. О представлении линейно-однородных функций полезности / В. К. Горбунов // Ученые записки Ульяновского государственного университета. Сер. «Фундаментальные проблемы математики и механики». – 1999. – Вып. 1(6). – С. 70 – 75.
19. Хацкевич, Г. А. Измерение индекса потребительских цен на основе переменной эластичности замещения / Г. А. Хацкевич // Экономика и управление. – 2005. – № 1. – С. 32 – 37.
20. Хацкевич, Г. А. Квазиоднородные производственные функции с постоянной эластичностью замещения / Г. А. Хацкевич, А. Ф. Проневич // Экономический рост Республики Беларусь: глобализация, инновационность, устойчивость: материалы X Международной научно-практической конференции, Минск, 18 – 19 мая 2017 г. – Минск: БГЭУ, 2017 – Т.2. – С. 310-312.
21. Господарик, Е. Г. ЕАЭС-2050: глобальные тренды и евразийская экономическая политика / Е. Г. Господарик, М. М. Ковалев. – Мн.: БГУ, 2015. – 152 с.

Статья поступила в редакцию 27.06.2017

УДК 330.44:330.45:311.2
ББК 65.054

СТАТИСТИЧЕСКОЕ ОЦЕНИВАНИЕ И МОДЕЛИРОВАНИЕ НА ОСНОВЕ МЕЖОТРАСЛЕВОГО БАЛАНСА

В. П. Ельсуков

econows51@mail.ru

Кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры бизнес-администрирования
Институт бизнеса и менеджмента технологий БГУ, г. Минск

Аннотация

Рассматривается методология и перспективы применения балансового метода при принятии управленческих решений на макроэкономическом уровне, что сокращает цикл принятия решения, повышает качество прохождения каждой из его стадий. Обосновывается целесообразность использования для этих целей комплексных межотраслевых балансов в формате статистических таблиц «Затраты-Выпуск», являющихся основой для системного анализа экономических процессов, построения линейных моделей. Моделирование предлагается осуществлять введением в уравнения межотраслевого баланса векторов изменения цен и физических объемов, составляющих добавленной стоимости, матрицы удельного потребления ресурсов. Это позволяет осуществлять оценку влияния различных составляющих на результаты работы экономики в целом и отдельных ее отраслей. В качестве примера представлены фрагменты: анализа структуры межотраслевой кооперации по отдельным отраслям за период 2006-2015 годы; результатов моделирования взаимосвязанного влияния цен покупателей по отдельным отраслям и в целом по экономике. Обосновывается предложение о необходимости формирования межотраслевых и корпоративных балансов с высокой степенью детализации на основе построения многоуровневых узловых моделей.

Ключевые слова: балансовый метод; модель; линейная узловая модель; межотраслевой баланс; статистические таблицы «Затраты-Выпуск».

STATISTICAL ESTIMATION AND MODELING BASED ON THE INTER-BRANCH BALANCE

V. P. Elsukov

econows51@mail.ru

Candidate of economic Sciences, associate Professor of business administration
School of Business and Management of Technology BSU, Minsk

Abstract

The methodology and prospects of using the balance method in making managerial decisions at the macroeconomic level are considered, which reduces the decision-making cycle and improves the quality of each of its stages. The expediency of using complex interbranch balances for these purposes in the format of statistical tables "Costs-Outputs", which are the basis for the system analysis of economic processes, construction of linear models, is substantiated. Modeling is proposed to introduce the matrix of specific consumption of resources into the equations of the interindustry balance of vectors of price changes and physical volumes that make up the added value. This makes it possible to evaluate the influence of various components on the performance of the economy as a whole and its individual branches. As an example, fragments are presented: the analysis of the structure of interindustry cooperation in individual sectors for the period 2006-2015; The results of modeling the interrelated influence of buyers' prices on individual sectors and

on the economy as a whole. The proposal on the necessity of forming interbranch and corporate balances with a high degree of detail based on the construction of multi-level nodal models is substantiated.

Keywords: balance method; model; Linear nodal model; Interbranch balance; Statistical tables «Costs-Outputs».

ВВЕДЕНИЕ

В современной теории управление рассматривается как итерационный цикл (петля OODA), в котором реализуются стадии: 1) наблюдения (сбора информации); 2) оценки (анализа информации); 3) принятия решения; 4) действия (оформления управленческой процедуры и ее реализации). Такой подход является логическим развитием основной модели кибернетики, описываемой как «Вход информации - Выход информации – Обратная связь». Добавляется еще одна петля обратной связи, предназначенная лицу принимающему решение. В случае, когда в соединении с петлей OODA в бизнесе используются технологии «больших данных» (big data) [1], речь идет об экономике обратной связи (feedback economy).

Реализация первых двух этапов управленческого цикла, как правило, осуществляется с использованием: статистических методов, основанных на вероятностных оценках; балансового метода.

Статистические методы с вероятностными оценками требуют достаточно большого календарного времени на сбор исходных данных в органах государственной статистики или путем проведения самостоятельных статистических исследований. Специалисты, работающие в указанном направлении, испытывают постоянный информационный «голод». Информация в статистических обзорах, бюллетенях, сборниках носит обобщенный как по группировке, так и по дискретности представления характер. Получение первичных массивов статистической информации, пригодных для обработки рассматриваемыми методами, усложняется ввиду законодательных ограничений на это [2].

Исследователи, использующие балансовый метод для оценок и подготовки управленческого решения на региональном и макроэкономическом уровне, находятся в еще более сложном положении. На текущий период с дискретностью в год органами государственной статистики на макроэкономическом уровне разрабатываются следующие основные статистические балансы: балансы товарных ресурсов в физических измерителях (11 балансов) [3]; система таблиц «Затраты-Выпуск» в стоимостном выражении [4]; прочие статистические балансы. К последней группе балансов можно отнести значительную часть информации статистических сборников и бюллетеней в физических и стоимостных измерителях, представляемой в виде таблиц. В них, как минимум, имеются итоговое значение показателя и его составляющие значения. Такое широкое генерирование данной группы простых балансов подтверждает важность и необходимость их применения для управления. В то же время они показывают только отдельные достаточно узкие части анализируемого процесса, без увязки с его другими составляющими. Поэтому кажущаяся простота использования таких таблиц для принятия решения на практике не всегда подтверждается результативностью воздействия управления на сам объект управления. Эта проблема разрешается разработкой и применением межотраслевых, региональных, корпоративных балансов, показывающих срез взаимоувязанного движения ресурсов в требуемом формате. Алгоритмическую системную основу для анализа и оценок составляют линейные узловые модели [5].

Применение статистических методов с вероятностными оценками и использованием big data, на наш взгляд, столкнется с проблемами, аналогичными для рассмотренных выше методов, только в увеличенном масштабе.

Современный математический аппарат и пакеты программ по обработке данных позволяют достаточно качественно осуществить второй этап цикла управления для

рассмотренного инструментария - оценку. Наиболее трудоемкой частью этапа при применении вероятностных статистических методов является построение статистических рядов. При использовании балансового метода данные проблемы уменьшаются, поскольку сам межотраслевой баланс по существу уже является готовой факторологической моделью, которую можно использовать для анализа и прогноза. Системный подход к формированию электронной статистической отчетности на основе построения многоуровневых узловых моделей резко сокращает время на подготовку исходных данных и оценку процесса, как для статистического метода с вероятностными оценками, так и для балансового метода [5]. Это сжимает весь управленческий цикл, повышает качество выполнения всех его этапов, повышает эффективность управления на соответствующем уровне.

Таким образом, на текущий период важным и актуальным является расширение применения балансового метода в управлении экономикой.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Рассмотрим некоторые возможности применения межотраслевого баланса для управления в формате таблицы использования товаров и услуг в основных ценах, являющейся составной частью системы статистических таблиц «Затраты-Выпуск».

С применением факторологической модели на основе межотраслевых балансов может решаться обширный класс задач [6]. Общей методологической основой расчетов на основе таблиц «Затраты-Выпуск» являются уравнения линейных взаимосвязей макроэкономических показателей [7]. Применительно к возможности решения отдельных задач их можно представить следующим образом.

Коэффициенты прямых затрат показывают долю продукции одной отрасли, используемой в валовом выпуске другой отрасли a_{ij} , и определяются по формуле:

$$a_{ij} = x_{ij} / x_i \quad (1)$$

где x_{ij} – затраты продукции отрасли i на производство продукции отрасли j ;

x_i – валовая продукция отрасли i (использовано продукции в ценах покупателей).

В совокупности коэффициенты прямых затрат представляют матрицу. Для придания коэффициентам прямых затрат привычной размерности в соответствии с методикой Национального статистического комитета Республики Беларусь (Белстата), они умножаются на 1000.

Исходя из экономического смысла коэффициентов прямых затрат продукция отрасли x_i определяется как:

$$x_i = \sum x_{ij} + y_i \quad (2)$$

Где y_i – конечный спрос продукции i -й отрасли

С учетом формулы (1) формула (2) приобретает вид:

$$x_i = \sum a_{ij} \times x_i + y_i \quad (3)$$

В матричной форме система уравнений, связывающая распределение валовой продукции отраслей с текущими затратами и конечным продуктом (y), выражается следующим образом:

$$X = AX + y \quad (4)$$

Исходя из формулы (4), конечный продукт (y), выражается:

$$y = X - AX = (I - A)X \quad (5)$$

Из формулы (5) получаем:

$$X = (I - A)^{-1} \times y \quad (6)$$

Обратная матрица $(I - A)^{-1}$ (матрица B) является матрицей коэффициентов полных затрат. Коэффициенты полных затрат определяют потребность продукции отраслей на всех стадиях производства конечного продукта в связи с ее обработкой в смежных отраслях.

Конечный спрос продукции i -й отрасли y_i с учетом сложившейся структуры статистических таблиц, разрабатываемых Белстатом, может быть определен как сумма конечного потребления (Kn_i) и валового накопления (Bn_i) и выражается в виде [6, 25]:

$$y_i = Kn + Bn = (Knd + Kng + Knn) + (BH + 3M) \quad (7)$$

Где Knd – конечное потребление домашних хозяйств;

Kng – конечное потребление государственных учреждений;

Knn – конечное потребление некоммерческих организаций, обслуживающих домашние хозяйства;

BH – валовое накопление основного капитала;

$3M$ – изменение запасов материальных оборотных средств.

Введение нами в формулу (3) составляющей экспорта и с учетом формулы (7) позволяет определить использование ресурсов в ценах покупателей (x_{ij}) в следующем виде:

$$x_{ij} = \sum x_{ij} + (Knd + Kng + Knn + BH + 3M) + \mathcal{E}_i \quad (8)$$

Где $\mathcal{E}_i$ – экспорт товаров и услуг i -й отрасли.

Введение нами в формулу (8) составляющей импорта позволяет получить использование отечественных товаров и услуг в основных ценах $хоц_i$ в следующем виде [6, 159]:

$$хоц_i = \sum x_{ij} + (Knd + Kng + Knn + BH + 3M) + \mathcal{E}_i - I_i \quad (9)$$

Где I_i – импорт товаров и услуг i -й отрасли.

Таким образом, изменяя в формуле (9) составляющие экспорта i -й отрасли ($\mathcal{E}_i$) и импорта i -й отрасли (I_i), можно оценить изменение от этих факторов ВДС по i -й отрасли и в целом по национальной экономике, то есть влияние на конечные показатели работы отраслей и экономики в целом составляющих внешнеторгового оборота. Вопрос заключается в выстраивании экономически логичной алгоритмической цепочки между 1) «изменениями условий осуществления экспортно-импортных операций; конъюнктуры на различных сегментах товарных рынков» (причина) и 2) изменениями объемов экспорта и импорта (следствие).

Валовая продукция отрасли j x_j , выраженная в основных ценах, определяется по формуле:

$$x_j = \sum x_{ij} + 3П_j + CC_j + ВП_j + ВД_j + НП_j - C_j \quad (10)$$

Где x_{ij} – использование j -й отраслью продукции и услуг i -й отрасли для производства валовой продукции;

$3П_j$ – заработная плата в j -й отрасли для производства валовой продукции;

CC_j – отчисления на социальное страхование в j -й отрасли;

$ВП_j$ – валовая прибыль j -й отрасли;

$ВД_j$ – валовой смешанный доход j -й отрасли;

$НП_j$ – другие налоги на производство j -й отрасли;

C_j – другие субсидии на производство j -й отрасли.

Выражение $\sum x_{ij}$ можно определить как использование продукции и услуг других отраслей в ценах покупателей в j -й отрасли для производства валовой продукции, обозначив его, как I_j .

Выражение $3П_j + CC_j + ВП_j + ВД_j + НП_j - C_j$ можно определить как валовую добавленную стоимость j -й отрасли в основных ценах, обозначив его, как $ВДС_j$.

Тогда формула (10) примет вид:

$$X_j = I_j + ВДС_j \quad (11)$$

Для оценки влияния факторов изложенная выше система линейных уравнений видоизменялись с учетом следующей статистической зависимости: стоимостные объемы формально представлялись в виде произведения физического объема и цены. Соответственно, индекс стоимостных объемов (I_c) равен произведению индекса физического объема (I_q) и индекса цены (I_p) [8]:

$$I_c = I_q * I_p, \quad (12)$$

При условии, что индекс физических объемов остается неизменным, то есть равным единице, можно утверждать, что изменение индекса стоимостных объемов тождественно понятию «изменение индекса цен». То есть, если $I_q = 1$, то $I_c = I_p$ и, соответственно, любое задаваемое при данном условии относительное изменение стоимостных объемов рассматривается как изменение цен. Аналогично утверждение для индекса физических объемов. Соответственно в модель дополнительно вводятся коэффициенты, величины которых отражают: специфику распространения инфляционной волны; влияние изменения объемных показателей; удельное потребление ресурсов; изменение некоторых других показателей.

Исходя из вышеизложенного, в формулу (4) нами были введены вектора (столбцы) переменных коэффициентов, соответственно, v_q (вектор физических объемов) и v_p (вектор цен), позволяющие оценивать влияние изменения использования физических, стоимостных объемов и цен продукции i -й отрасли j -ми отраслями. Следует отметить, что введение вектора физических объемов позволяет расширить возможности анализа, например, оценить одновременное влияние изменения и индексов цен, и индексов физических объемов в их различных комбинациях. Введение в формулу (4) матрицы изменения коэффициентов прямых затрат (A_n) позволяет оценить влияние изменения удельного ресурсопотребления (эффективность использования ресурсов) на выпуск валовой продукции j -й отрасли, что является крайне важным для анализа взаимодействия отраслей экономики переходного периода, ориентирующейся на инновационный путь развития. Формула (4) примет вид:

$$X = AX v_q v_p A_n + y. \quad (13)$$

Аналогично введение в формулу (10) коэффициентов (векторов) существенно расширяет возможности моделирования и анализа взаимосвязанного влияния изменения структуры цен (изменение уровня оплаты труда, налогообложения и других важных параметров) на увеличение-уменьшение цен в отраслях экономики, конечные показатели, как валовая добавленная стоимость.

ВЫВОДЫ

В качестве примера покажем возможности применения балансового метода на макроэкономическом уровне путем представления фрагментов результатов: а) сравнения составляющих межотраслевых балансов за 10 лет (оценка структурных сдвигов); б) моделирования инфляции по статистическим данным за 2015 год.

За период 2006-2015 годов без учета наценок и чистых налогов доля потребления отраслями экономики продукции и услуг в ценах покупателей от общего объема от общего объема потребления: сельского хозяйства увеличилась с 13,4% до 15,5%; пищевой промышленности - с 6,5% до 7,2%; строительства уменьшилась с 2,5% до 0,7%; транспортных услуг - с 3,4% до 2,2%. За этот же период: увеличилась доля потребления домашними хозяйствами услуг здравоохранения с 11,4% до 12,9%, уменьшилась доля потребления образовательных услуг с 13,2% до 10,7%, коммунальных и бытовых услуг с 78,9% до 53,1%. Можно заключить, что строительный комплекс существенно утратил свои позиции в межотраслевой кооперации труда. В то же время аграрный сектор и пищевая промышленность их укрепляют. Также обращает внимание увеличение доли финансирования расходов на образование со стороны государственных организаций.

Результаты моделирования влияния изменения цен в отдельных отраслях экономики на общее изменение цен покупателей в экономике представлены на рисунке. В условиях моделирования принималось: составляющие добавленной стоимости по отрасли в абсолютном измерении не изменялись (то есть изменение материальной составляющей цены не ведет к изменению ее других частей); изменение внутренних и импортных цен принималось равным. Хотя указанное возможное изменение также может быть оценено, как в комплексе, так и по отдельности. Из рассматриваемых отраслей наибольшее влияние на изменение цен в экономике оказывает изменение параметра по продуктам сельского хозяйства. При этом, по пищевой промышленности, потребляющей 51,7% продуктов сельского хозяйства в ценах покупателей, с учетом значимости данной отрасли в межотраслевой кооперации взаимосвязанный рост цен моделируется на уровне 14,4% при росте цен на продукцию сельского хозяйства на 30%. По сельскому хозяйству, потребляющему по внутриотраслевой кооперации своих же продуктов 44,1%, при соответствующих параметрах рост цен моделируется на уровне 19,2%.

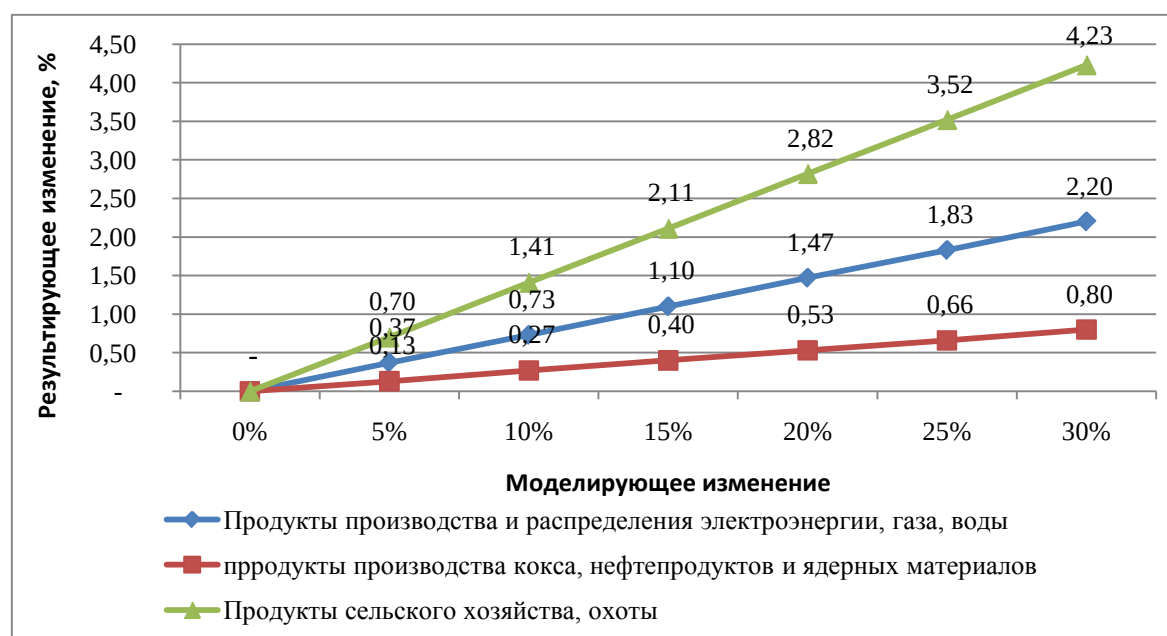


Рисунок 1.— Результаты моделирования влияния изменения цен по отдельным отраслям на общее изменение цен в экономике, по данным статистических таблиц «Затраты-Выпуск» за 2015 год

Источник: Собственная разработка на основе данных [4].

Более детализированные и прикладные результаты при моделировании может дать разработка подробной симметричной таблицы, например, в разрезе 150 – 200 подотраслей и видов деятельности. Разработка такой таблицы не будет представлять трудностей при формировании единой базы данных по статистике, достижении определенного уровня автоматизации этого процесса [5]. При построении развернутой многоуровневой узловой модели, составными частями которой являются информационные системы предприятий (респондентов статистической отчетности), возможности и оперативность моделирования многократно возрастают. Это позволит существенно повысить быстроту и качество принимаемых управленческих решений, как стратегических, так и оперативных. Что является немаловажным в условиях ужесточения конкуренции национальных экономик на мировых товарных рынках.

ЛИТЕРАТУРА

1. Майер-Шенбергер, В. Большие данные. Революция, которая изменит то, как мы живем, работаем и мыслим / Виктор Майер-Шенбергер, Кеннет Кукьер; пер.с англ. Инны Гайдюк. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2014. – 240 с.
2. Закон Республики Беларусь 28 ноября 2004 г. № 345-З «О государственной статистике». Принят Палатой представителей 29 октября 2004 года. Одобр. Советом Респ. 10 ноября 2004 года // Эталон – Беларусь [Электронный ресурс] / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2017.
3. Статистический сборник «Балансы товарных ресурсов Республики Беларусь». Национальный статистический комитет Республики Беларусь, Минск: 2016. – 59 с.
4. Статистический бюллетень «Система таблиц «Затраты-Выпуск» Республики Беларусь за 2015 год». Национальный статистический комитет Республики Беларусь, Минск: 2017. – 105 с.
5. Ельсуков, В. П. Применение линейных узловых моделей в управлении экономикой // Вестник БДУ. Серія 3. Гісторыя. Філасофія. Псіхалогія. Паліталогія. Сацыялогія. Эканоміка. Права. № 3/2015 (ноябрь), Минск, издательство БГУ. С. 54-59.
6. Ельсуков, В. П. Моделирование сценариев развития макроэкономических систем по данным статистических таблиц «затраты-выпуск» // Периодический научно-теоретический журнал «Экономика и менеджмент», 2011/1. Ижевский филиал Российского университета кооперации. Ижевск, 2011. С. 153 – 159.
7. Леонтьев, В. В. Избранные произведения. В 3 томах. Том 2. Специальные исследования на основе методологии «Затраты-выпуск» // М.: Экономика. 2006. С. 544.
8. Ельсуков, В. П. Анализ взаимосвязанной динамики цен по данным таблиц «Затраты-Выпуск». Актуальная статистика 2006. Сборник научных трудов. Научные исследования НИИ статистики. Мн.: Информстат. С. 173-192.

Статья поступила в редакцию 23.06.2017

УДК 338.27
ББК 65.05

МЕТОДОЛОГИЯ ДОЛГОСРОЧНОГО ПРОГНОЗИРОВАНИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

С. С. Полоник¹, М. А. Смолярова², И. С. Полоник³

econauka@bsu.by, mary999@mail.ru, polonik-irina@hotmail.com

¹Доктор экономических наук, профессор, заместитель декана по научной деятельности экономического факультета

Белорусский государственный университет, г. Минск

²Кандидат экономических наук, доцент кафедры аналитической экономики и эконометрики экономического факультета

Белорусский государственный университет, г. Минск

³Кандидат экономических наук, доцент, заведующий кафедрой менеджмента и организации здравоохранения факультета социокультурных коммуникаций

Белорусский государственный университет, г. Минск

Аннотация

В научной статье обоснована методология долгосрочного прогнозирования, разработан прогноз социально-экономического развития Республики Беларусь до 2030 года. Рассмотрены три основных типа методологии: экстраполяционно-генетический; нормативно-целевой; циклично-генетический и макропрогнозирование (интегрального). Методология интегрального долгосрочного макропрогнозирования не только обоснована теоретически, но и проверена на практике при разработке стратегии и программ социального и экономического развития Республики Беларусь. Определены макроэкономические тенденции мирового развития, влияющие на социально-экономические процессы в Беларуси, направления развития конкурентных преимуществ Беларуси, ограничения и риски периода до 2030 года, цели и приоритеты экономической политики Республики Беларусь, ориентиры развития. Установлены индикаторы перехода к инновационной экономике, факторы для создания условий для расширенного воспроизводства качественно нового человеческого потенциала. Разработаны основные результаты социально-экономического развития Республики Беларусь до 2030 года.

Ключевые слова: долгосрочные прогнозы; методология; предвидения; нормативно-целевые прогнозы; интегральное макропрогнозирование; национальная стратегия устойчивого развития; глобализация; интернационализация; человеческий капитал; потенциал; конкуренция; риски; приоритеты; индикаторы инновационной экономики; экономическая безопасность.

METHODOLOGY OF LONG-TERM FORECASTING OF SOCIAL AND ECONOMIC DEVELOPMENT OF THE REPUBLIC OF BELARUS

S. S. Polonik¹, M. A. Smoliarova², I. S. Polonik

econauka@bsu.by, mary999@mail.ru, polonik-irina@hotmail.com

¹Doctor of Economics, Professor, Deputy dean for science of the faculty of Economics
Belarusian State University, Minsk

²Ph.D. in Economics, Associate professor of department of analytical economics and econometrics of the faculty of Economics, Belarusian State University, Minsk

³Ph.D. in Economics, assistant professor, the head of the department of management and health organization of the faculty of Socio-cultural communications

Belarusian State University, Minsk

Abstract

In the scientific article is substantiated the methodology of long-term forecasting, the forecast of social and economic development of the Republic of Belarus up to 2030 is developed. Three main types of methodology are considered: extrapolation-genetic; normative-target; cyclic-genetic and macro forecasting (integral). The methodology of integral long-term macro forecasting is not only substantiated theoretically, but also tested in practice with developing strategy and programs of social and economic development of the Republic of Belarus. It is identified macroeconomic tendencies of world development influencing on social and economic processes in Belarus\$ directions of development of competitive advantages of Belarus, restrictions and risks of the period up to 2030, goals and priorities of the economic policy of the Republic of Belarus, development guidelines are determined. Indicators of transition to innovative economy, factors of creating conditions for expanded reproduction of a qualitatively new human potential are established. The main results of social and economic development of the Republic of Belarus up to 2030 are developed.

Keywords: long-term forecasts; methodology; foresight; normative-objective forecasts; integral macroforecasting; national strategy of sustainable development; globalization; internationalization; human capital; potential; competition; risks; priorities; indicators of innovative economy; economic security.

ВВЕДЕНИЕ

Разработка долгосрочных прогнозов общества – дело весьма увлекательное. Во все времена людям хотелось знать, что ждет их через несколько лет или столетий. В первобытном обществе, в эпоху античности, в средние века предсказания будущего строились на базе мифологических или религиозных представлений о мире. Исходной же точкой научного предвидения можно считать произведения Томаса Мора «Утопия», опубликованное почти пять столетий назад в 1516 г.; взгляды Мора на идеальное устройство общества легли в основу коммунистических воззрений на будущее, которые находили свое воплощение в различных документах – от «Манифеста» Карла Маркса и, Фридриха Энгельса до программы КПСС. Всплеск интересов к составлению прогнозов жизни социума наблюдался во второй половине XIX в., а также в 1950 - 1970-е годы (особо отметим такие работы, как «Главные тенденции нашего времени» П.А. Сорокина, «Грядущее постиндустриальное общество» Д. Белла, «Третья волна» Э. Тоффлера, серию прогнозов Г. Канна). В СССР долгосрочное нормативное прогнозирование являлось делом государственной важности - каждые пять лет разрабатывались комплексная программа научно-технического прогресса и его социально-экономических последствий на 20 лет, генеральная схема развития и размещения производительных сил на 15 лет. Крупным событием стало создание в 70-х годах группой экспертов во главе с нобелевским лауреатом В.В. Леонтьевым по заказу Секретариата ООН долгосрочного прогноза развития в мировой экономике до 2000 г., при работе над ним использовалась глобальная межрегиональная отраслевая балансовая модель.

Однако в конце XX столетия проекты по разработке долгосрочных прогнозов были почти свернуты, поскольку большинство высказывавшихся в них предложений оказались сомнительными. Развитие цивилизации пошло совсем по другому пути, нежели предсказывали ученые, жизнь не укладывалась в прокрустово ложе преобладавшей методологии предвидения.

Однако если люди не пытаются заглянуть в будущее, они теряют ориентиры в настоящем. В последние годы общество ощутило потребность в долгосрочных прогнозах, и ученые откликнулись на социальный заказ. Наибольший интерес вызывают прогнозы в сфере энергетики и экологии, а также демографии. Национальный разведывательный совет

США в 2005 году опубликовал глобальный прогноз на период 2020 г.; РЭНД-Корпорэйшн в 2006 году подготовила проект «Глобальная технологическая революция -2020»; оба проекта выполнены на основе методологии форсайт. Временные рамки многих исследований расширяются до середины и даже конца XXI в. Можно с уверенностью предположить, что с обострением кризиса цивилизации в ближайшие годы все больше людей будет обращаться к этой теме, а методологическая база и тематика долгосрочных прогнозов заметно расширятся.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Надежность прогнозов, степень их совпадения с реальностью зависят от того, какая методология лежит в фундаменте исследования, насколько она научно обоснована. В настоящее время используются *три основных типа* методологии: *экстраполяционно-генетический; нормативно-целевой; циклично-генетический и макропрогнозирования (интегрального)* [3, 4].

Экстраполяционно-генетический тип методологии предвидения исходит из простой житейской мудрости: что было, то и будет. Сложившиеся тем или иным образом условия социально-экономического развития сохраняются и в будущем. Такой подход понятен и оправдан в естественных науках, где движение Солнца, планет и комет, смена времен года и другие природные процессы происходят в определенном ритме и регулярно повторяются (хотя человек еще не научился предсказывать некоторые явления – землетрясение, тайфуны, цунами и т.п.). Но в жизни общества, где действует множество разнонаправленных, а подчас противоборствующих факторов и сил, где закономерности развития цивилизации проявляются через субъективные действия людей и их коллективов, а социальные системы переживают подъемы и кризисы, использование такого подхода может привести к тому, что исследователь сделает из своих рассуждений ложные выводы и даст обществу неверные рекомендации на будущее. Это особенно опасно в кризисные, переходные эпохи, когда происходит перелом тенденций (как это случилось в 1990-е годы).

В экстраполяционно-генетическом прогнозировании используются различные экономико-математические и прогнозные модели и методы. Например, с помощью функции Кобба-Дугласа или множественной корреляции оценивают влияние внешних факторов (труда, капитала, технического прогресса, природных ресурсов) на траекторию развития экономики. Либо используют для этого метод коллективной экспертной оценки (методы Дельфи, форсайт), чтобы выявить мнение целой группы ученых и специалистов [4]. Применяя такие методы, можно получить достаточно точные результаты в пределах одной фазы цикла, но нереально предвидеть переломы траектории в будущем. Кроме того, чем шире состав группы экспертов, тем сильнее инерционность, консервативность их прогнозов.

У *нормативно-целевых (телеологических) прогнозов* также есть определенные недостатки. Данный тип прогнозов изначально ориентирован на конкретную долгосрочную цель, и, если она избрана неверно, результат предвидения также будет ошибочен. Классическим образцом телеологического прогноза является программа КПСС 1960 г., предусматривавшая построение основ коммунистического общества в СССР к 1980 г. Нельзя сказать, что это была чистая фантазия, волюнтаризм. Прогноз основывался на реальных (на тот момент) тенденциях развития экономики СССР, когда темпы роста ВВП страны (7,2 %) существенно превышали аналогичные показатели США и всего мира. В последующие же десятилетия темпы экономического роста резко замедлились, однако ни стратегическая цель, ни методы ее достижения не были вовремя откорректированы – здесь уже вмешалась политика. В результате экономика СССР оказалась несостоятельной, а само государство прекратило существование.

Не подтвердился и разработанный в 1980-х годах по поручению ООН сценарий развития экономики до 2000 г., который предусматривал, что к этому времени соотношение такого параметра, как производство ВВП на душу населения, между развитыми и

развивающимися странами сократится 12:1 до 7:1. Можно назвать десятки других нормативно-целевых (телеологических) прогнозов, выводы которых не подтвердила жизнь.

Третьим типом методологии долгосрочного прогнозирования является **интегральное макропрогнозирование, оно соединяет в себе циклично-генетический, цивилизационный и балансовый подходы** (рисунок 1). Основоположниками данного типа прогнозирования стали выдающиеся российские ученые Н.Д. Кондратьев, П.А. Сорокин и В.В. Леонтьев. Первый из них разработал теорию предвидения цикличной динамики социально-экономических систем, применив ее, в частности, при обосновании плана развития сельского лесного хозяйства России в 1920 гг. [1].

П.А. Сорокин в своих работах исследовал генетические закономерности развития цивилизаций за два с половиной тысячелетия и установил, что XXI веке чувственный социокультурный строй общества сменится интегральным [2]. В.В. Леонтьев использовал балансовые макромоделли для разработки долгосрочных прогнозов развития национальной и мировой экономики.



Рисунок 1 – Истоки и содержание методологии интегрального макропрогнозирования

Примечание – Источник: Составлено автором

Процесс трансформации системы прогнозирования и планирования в Беларуси прошёл несколько стадий развития. Первая стадия: составление краткосрочных правительственных программ и прогнозов, а также цель этих программ – преодоление

системного кризиса в экономике Беларуси. Роль программных документов в обеспечении стабилизации экономики и выхода её из кризиса значительно возросла. Вторая стадия: повышение научной обоснованности и реальности разрабатываемых программ и прогнозов. Данный этап прогнозирования, который продолжается и сейчас, характеризуется созданием системы прогнозирования и программирования социально-экономического развития, которая синтезировала и системно развила принципиально новые подходы Н.Д. Кондратьева, П.А. Сорокина и В.В. Леонтьева к предвидению будущего. На базе использования экономико-математических методов и моделей, программных средств при разработке прогнозов социально-экономического развития составлены национальные стратегии устойчивого развития Республики Беларусь до 2010 г., до 2025 г., до 2030 г.; Программы социально-экономического развития на 2001–2005 гг., на 2006–2010 гг., на 2011–2015 гг., на 2016–2020 гг.

Можно с уверенностью говорить о том, **что методология интегрального долгосрочного макропрогнозирования не только обоснована теоретически, но и проверена на практике** при создании стратегии социально-экономического развития Республики Беларусь.

В настоящее время в Республике Беларусь принята новая стратегия на будущее. Национальная стратегия устойчивого развития Республики Беларусь на период до 2030 года разрабатывалась по методологии интегрального долгосрочного макропрогнозирования.

При этом учитывались общемировые тренды социально-экономического развития. Такие как усиление глобализации, что приводит к усилению конкуренции не на местном, а на мировом уровне; активизация трансграничных процессов и многослойной взаимозависимости; смещения центра развития в Азиатский регион; изменение климата и истощение мировых запасов природно-сырьевых ресурсов.

Вместе с тем, по нашим исследованиям, преодолев финансовый кризис, мировая экономика будет развиваться динамично и поступательно, несмотря на кризисы и колебания. Эти тенденции будут способствовать оздоровлению международных отношений и устранят многие причины внутренней напряженности.

Восточная Азия продолжит движение к превращению в центр мирового экономического роста. Влияние Соединённых Штатов Америки продолжит слабеть. Россия, хотя не столь стремительно, как Китай и Индия, продолжит восхождение к богатой державе будущего.

Макроэкономические тенденции мирового развития.

Усиление глобализации и интернационализации производства и потребления. Эта тенденция не только охватывает традиционные рынки товаров, капиталов, технологий и рабочей силы, но и включает системы национального управления, поддержки инноваций, развития человеческого капитала.

Совершенствование технологий и техники. Развитые страны мира переходят к формированию новой технологической базы экономических систем, основанной на использовании новейших достижений биотехнологий, информатики и нанотехнологий, в том числе в сфере развития человеческого потенциала.

Возрастание роли человеческого капитала как основного фактора экономического развития. Уровень конкурентоспособности современной инновационной экономики все в большей степени определяется качеством профессиональных кадров, уровнем их соответствия требованиям НТП. Беларусь в дальнейшем не сможет поддерживать конкурентные позиции в мировой экономике за счет дешевизны рабочей силы без повышения качества человеческого потенциала [5].

Основными тенденциями мирового развития, влияющими на социально-экономические процессы в Беларуси, в перспективе будут:

– динамичный рост мировой экономики (в среднем около 3 – 4% в год), что предъявляет высокие требования к темпам и качеству роста белорусской экономики;

– появление новых мировых центров экономического развития в Азии и Латинской Америке, формирование региональных интеграционных объединений стран, транснациональных компаний и межнациональных корпораций;

– преодоление энергетических барьеров экономического развития на основе повышения энергоэффективности и расширения использования альтернативных видов энергии при сохранении тенденции к удорожанию энергоносителей;

– углубление разрыва в уровне развития отдельных государств и регионов, усиление дисбалансов в мировой торговле, расширение пространства экономической и социальной деградации и возникновение сепаратизма, терроризма и других кризисных проявлений;

– усиление роли и значимости экологических факторов в обеспечении устойчивого социально-экономического развития, что увеличивает затраты на производство товаров и услуг;

– ускорение мировых миграционных процессов в связи с постарением населения в экономически развитых и быстрого его роста в развивающихся странах.

Наличие достаточно развитого научно-исследовательского и производственно-технологического потенциала позволяет Беларуси использовать его для создания и внедрения новых технологий в области:

– обеспечения технологического лидерства *по ряду* важнейших прорывных направлений НТП, информационные и лазерные технологии, нанотехнологии, новые конструктивные материалы, биотехнологии и др.);

– формирования комплекса высокотехнологичных отраслей и расширения позиций на мировых рынках наукоемкой продукции;

– модернизации традиционных отраслей экономики, в том числе за счет развертывания ориентированных на внешние рынки специализированных производств.

Для преодоления некоторых негативных тенденций в развитии человеческого потенциала необходимы:

– стабилизация и рост численности населения и занятых в экономике республики на основе эффективного регулирования демографического развития и занятости, повышения уровня и качества жизни людей;

– повышение эффективности функционирования отраслей, определяющих качество человеческого капитала (образование, здравоохранение, жилищный сектор);

– формирование среднего класса белорусского общества и превращение его в доминирующую силу, сокращение социального неравенства [6].

Республика Беларусь – суверенное независимое индустриально развитое государство в центре Европы, возникшее после распада СССР, с территорией 207,6 тысяч квадратных километров и населением 9,5 миллиона человек, что более чем в 2-3 раза превышает по территории Австрию, Бельгию, Данию, Венгрию, Чешскую Республику и Словакию, а по населению сопоставимо с Венгрией, Швецией, Чешской Республикой и почти в 2 раза превышает население Дании, Словакии и Финляндии.

Более весомо место Беларуси в СНГ. Составляя 1,0 % территории и 3,5 % по численности населения Содружества, республика производит 3 % валового внутреннего продукта, 4,6 % продукции промышленности, 5,7 % продукции сельского хозяйства. На нее приходится 3,9 % инвестиций в основной капитал и 6,4 % – внешнеторгового оборота стран СНГ.

Беларусь в первом десятилетии XXI века завершила в основном переход к экономике рыночного типа, сформирована необходимая законодательная и нормативная правовая база устойчивого развития, созданы многоукладная экономика, рыночная инфраструктура, функционируют конкурентные рынки товаров и услуг, капитала и трудовых ресурсов. Актуальной становится уже отладка этих институтов, обеспечение их эффективного действия, высокой международной конкурентоспособности.

Достигнута высокая степень открытости белорусской экономики – доля экспорта в ВВП составляет 60,1 %, импорта – 60 % (2015 год), что соответствует уровню стран с развитой экономикой.

В условиях ужесточения конкуренции на международных рынках товаров и услуг, истощения запасов минерально-сырьевых и топливно-энергетических ресурсов, роста цен на сырье и энергоносители дальнейший экономический рост возможен на основе эффективного использования располагаемых факторов, обеспечивающих выпуск продукции, востребованной рынком, и развития потенциальных конкурентных преимуществ Беларуси. К ним относятся: выгодное экономико-географическое и геополитическое положение, высокая обеспеченность трудовыми ресурсами и квалифицированными кадрами, наличие значительных запасов отдельных видов природных ресурсов (калийные соли, сырье для производства строительных материалов, лесные, земельные, водные ресурсы и др.), достаточно развитые научно-технический, инновационный, производственно-технический потенциал и социальная инфраструктура. Как показал анализ, в перспективе они должны стать основой повышения конкурентоспособности Республики Беларусь (таблица 1).

Таблица 1– Ограничения и риски периода до 2030 года

Ограничения	Риски
Дефицит трудовых ресурсов и сокращение населения	Невостребованность стратегического управления и доминирование локальных решений
Усиление ограничений со стороны инфраструктуры (транспорт и энергетика)	Угроза вытеснения на периферию мировой экономики
Исчерпание эффекта девальвации, дешевого сырья и рабочей силы	Отставание от нового этапа развития технологий
Недостаточная эффективность человеческого капитала	Риски неустойчивости платежного баланса и высокой зависимости от импорта товаров и капитала
Низкая эффективность госуправления и рост барьеров для бизнеса	Сохранение социального и регионального неравенства
Низкая концентрация капитала и недостаток конкурентоспособного менеджмента	Деградация социальной сферы

Примечание – Источник: Составлено автором

Генеральный курс на повышение уровня жизни народа был и остается неизменным во всех программах и прогнозах социально-экономического развития страны.

Стратегической целью устойчивого развития Республики Беларусь является динамичное приближение благосостояния белорусского народа к уровню экономически развитых европейских государств на основе инновационно-структурного, технологического обновления национальной экономики при сохранении окружающей природной среды для будущих поколений. Эта цель учитывает новые качественные характеристики триады устойчивого развития «человек – экономика – природа», где человек выступает как носитель новых знаний, генератор новых идей, воплощающий их в инновации; где экономика индустриального типа трансформируется в экономику знаний, базирующуюся на новейших информационных технологиях, технологических укладах V и VI поколений; сохранение окружающей природной среды рассматривается как средство выживания современных и будущих цивилизаций.

Для достижения этой цели необходимо решить следующие основные задачи.

В **области социально-политической** – создать государство «для народа», где государственные органы управления взаимодействуют с обществом и бизнесом на принципах открытости, партнерства и ответственности в правовом, социально-

экономическом и политическом пространстве, определяемом Конституцией Республики Беларусь во взаимосвязи с международными правовыми нормами и обязательствами;

в **области экономики** – обеспечить построение высокоэффективной, социально ориентированной экономики нового типа – экономики знаний с развитыми институтами предпринимательства и рыночной инфраструктурой, преимущественно V и VI технологическими укладами, действенными механизмами государственного и экономического регулирования, социальной защитой уязвимых слоев населения;

в **области экологии** – сохранить благоприятную экологическую ситуацию, обеспечивающую необходимые условия для жизни не только настоящего, но и будущего поколений.

Главные пути достижения цели – переход на инновационное развитие национальной экономики, модернизация ее на базе современных технологий и техники, повышение уровня конкурентоспособности на основе максимального использования имеющихся и потенциальных конкурентных преимуществ страны.

Основные принципы реализации – взаимосвязанное, согласованное развитие социальной, экономической и экологической сфер деятельности, обеспечение качественных характеристик экономического роста, максимально эффективное использование всех видов ресурсов, снижение энергоемкости ВВП и материалоемкости производства, концентрация ресурсов на приоритетных направлениях устойчивого развития.

Этапы развития – первый (до 2020 года), предусматривающий реализацию первоочередных задач и второй (2021–2030 годы) – решение крупномасштабных проблем построения инновационной экономики, создание благоприятных условий жизнедеятельности населения (таблица 2).

Приоритеты экономической политики.

1. Сохранение макроэкономической стабильности и снижение инфляции.
2. Создание эффективной национальной инновационной системы и развертывание долгосрочных программ технологического развития.
3. Глубокая модернизация социальной инфраструктуры и повышение качества человеческого капитала.
4. Модернизация производства, повышение конкурентоспособности страны.
5. Развитие мощного национального финансового сектора.
6. Создание новых центров развития за счет возрождения и развития села, малых и средних городских поселений.
7. Многовекторная интеграция в мировое хозяйство на основе использования научно-исследовательского, образовательного и технологического потенциалов.

Таблица 2 – Ориентиры развития

Показатель	Единица измерения	2015 г.	2030 г. к 2015 г.
1	2	3	4
ВВП на душу населения (по ППС)	тыс. долл. США	19,2	2,0 раза
Ожидаемая продолжительность жизни	Число лет	73,2	77
Реальная заработная плата	%	111	2,8–3,1 раза
Уровень общей безработицы	% к экономически активному населению	0,7	1–1,5
Доля населения с доходами ниже прожиточного уровня	%	5,7	7,0–6,0
ВВП	%	96,1	2,0 раза
Доля сферы услуг в ВВП	%	44	1,25 раза
Инвестиции	%	93	3–3,5 раза

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4
Затраты на научные исследования и разработки, на конец периода	% к ВВП	0,69	2–3 раза
Производительность труда	%	103	2,8–3,0 раза
Снижение энергоемкости ВВП	%	8	47–50
Вклад МСП в формирование ВВП	%	30	1,7 раза

Примечание – Источник: Составлено автором

Note - Source: Compiled by the author

Специфика перехода к инновационному развитию экономики состоит в том, что Беларуси предстоит одновременно решать задачи догоняющего и опережающего развития. В условиях глобальной конкуренции и открытой экономики невозможно догнать экономически развитые страны мира по уровню благосостояния и эффективности, не обеспечивая опережающего прорывного развития в тех секторах экономики, которые определяют её специализацию в мировом хозяйстве и позволяют в максимальной степени реализовать национальные конкурентные преимущества.

Формирование инновационной экономики на основе наращивания ее сравнительных преимуществ в науке, образовании и высоких технологиях позволяет задействовать новые источники экономического роста и повышения благосостояния. Источником высоких доходов становится производство новых идей, технологий и социальных инноваций (таблица 3).

Таблица 3 – Индикаторы перехода к инновационной экономике

Показатель	2013 г.	2030 г.
Диверсификация экономики Доля высокотехнологичного сектора экономики в ВВП, %	20	30-40
Инновационная активность Доля инновационной продукции в общем объеме отгруженной продукции промышленности, %	26,5	40–50
Доля инновационно активных промышленных предприятий, %	30	70–80
Общие затраты на исследования и разработки, % ВВП	0,6	2–3
Человеческий капитал и социальная инфраструктура Расходы консолидированного бюджета:		
на образование, % ВВП	6,0	10,0
на здравоохранение, % ВВП	5,0	8,0

Примечание – Источник: Составлено автором

Главным приоритетом и ключевым фактором инновационного развития становится человеческий потенциал.

Главной целью социальной политики в долгосрочной перспективе является создание условий для расширенного воспроизводства качественно нового человеческого потенциала.

Сохранение благоприятной *природной среды* и рациональное *использование природных ресурсов* для удовлетворения растущих потребностей ныне живущих и будущих

поколений является одной из высших целей Национальной стратегии. Реализующие эту цель основные принципы, направления и меры экологической политики будут направлены на улучшение качества окружающей среды, сохранение ее ассимиляционного потенциала, обеспечение устойчивого экономического роста в пределах хозяйственной емкости биосферы и преодоление негативных проявлений деэкологизации производства путем разработки и принятия новых управленческих стратегий в сфере природопользования и охраны окружающей среды. Это обеспечит постепенный переход экономики на природоохранный, ресурсосберегающий тип экономического развития.

Особое внимание в Национальной стратегии устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь уделяется стратегии **развития регионов** на основе государственных программ возрождения и развития села, малых и средних городских поселений, преодоления последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС, региональных прогнозов и программ.

В достижении целей Национальной стратегии важная роль принадлежит системе государственного регулирования, развитие которой будет направлено на создание эффективной многоукладной инновационной экономики, обеспечение благоприятных условий хозяйственной деятельности для всех субъектов хозяйствования, развитие конкурентной среды и механизмов государственно-частного партнёрства. Это совершенствование правовой базы, упрощение бюджетно-налоговой и укрепление денежно-кредитной системы, улучшение ценовой и антимонопольной политики, совершенствование социально-политических механизмов взаимодействия государства и общества (таблица 4).

Таблица 4 – Основные результаты развития

Показатель	Инновационный
ВВП	
Темп роста 2030 г. к 2015 г.	2,0 раза
На душу населения, тыс. долл. США, по ППС 2015 г.	39
Инвестиции (2030 г. к 2015 г.)	3,5 раза
Норма накопления, % ВВП	30-31
Доля инвестиции в высокотехнологичный сектор к 2030 году, %	36
Производительность труда (2030 г. к 2015 г.)	3,0 раза
Энергоёмкость ВВП (2030 г. к 2015 г.)	50 %
Реальные доходы населения (2030 г. к 2015 г.)	2,8 раза
Затраты на охрану природы, % к ВВП	2-3

Примечание – Источник: Составлено автором

Note - Source: Compiled by the author

ВЫВОДЫ

Реализация рассмотренных выше основных направлений и системы мер по обеспечению устойчивого развития как на макроуровне, так и по секторам (отраслям) национальной экономики и сферам экономической деятельности позволит к 2030 году по основным показателям в расчёте на душу населения достигнуть или существенно приблизиться к уровню экономически развитых европейских государств (ЕС-27), значительно повысить уровень **экономической безопасности** страны.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кондратьев, Н. Д. Большие циклы конъюнктуры и теория предвидения. М: Экономика, 2002. – с. 345.
2. Сорокин, П. А. Главные тенденции нашего времени. М: Наука, 1997. – с.275.
3. Кузык, Б. Н. Прогнозирование и стратегическое планирование социально-экономического развития. / Б. Н. Кузык, В.И. Кушлин, Ю.В.Яковец.- М: Экономика, 2006.
4. Яковец, Ю. В. Прогнозирование циклов и кризисов. М., 2003. – с. 27–39.
5. Прогнозирование социально-экономического развития Республики Беларусь: вопросы теории и методики / Под общей ред. В. Н. Шимова, Я. М. Александровича, А.В. Богдановича, С. П. Ткачёва. – Минск: НИЭИ Мин-ва экономики Респ. Беларусь. – 2001. – 336 с.
6. Смолярова, М. А. Основные направления стратегии устойчивого развития Республики Беларусь до 2025 года / М. А. Смолярова, С. С. Полоник // Образование через всю жизнь для устойчивого развития : материалы Междунар. конф., Саранск, 23–25 апреля 2014 г. / редкол.: С.М. Вдовин [и др.]. – Саранск : Изд-во Мордов. ун-та, 2014. – С. 55–62
7. Полоник, С. С. Методология разработки финансовой программы Республики Беларусь на среднесрочную перспективу / С. С. Полоник, М. А. Смолярова, И. С. Полоник, В. В. Полоник // Новая экономика. – 2017. – №1. – С.15–26.

Статья поступила в редакцию 12.06.2017

УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИЯМИ

УДК 620.91
ББК 31.15

ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ В ОБЛАСТИ ЭНЕРГЕТИКИ

Н. Ф. Зеньчук

ZenchukNF@mail.ru

Кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры логистики
Институт бизнеса и менеджмента технологий БГУ, г. Минск

Аннотация

Выполнен обзор инновационного развития Республики Беларусь в области энергетики. Рассматриваются тенденции мирового развития в энергетической сфере и перспективы производства энергии по видам топлива в Республике Беларусь. Проанализировано выполнение научных и научно-технических работ в сфере энергетики в Республике Беларусь.

Ключевые слова: инновации, энергетика, возобновляемые источники энергии, научно-технические программы.

INNOVATIVE DEVELOPMENT OF THE REPUBLIC OF BELARUS IN THE FIELD OF POWER ENGINEERING

M. F. Zianchuk

ZenchukNF@mail.ru

Candidate of technical Sciences, Associate Professor, Department of Logistics
School of Business and Management of Technologies of BSU

Abstract

The innovation development of the Republic of Belarus in the field of power engineering is reviewed. The tendencies of the world development in the power engineering sphere and prospects of energy production by types of fuel in the Republic of Belarus are considered. The fulfillment of scientific and technical works in the field of power engineering in the Republic of Belarus is analyzed.

Keywords: innovations, power engineering, renewable energy sources, scientific and technical programs.

ВВЕДЕНИЕ

Республика Беларусь относится к категории стран, которые не обладают значительными собственными топливно-энергетическими ресурсами. Собственные ресурсы ископаемых энергоносителей составляют около 15% от потребности страны.

Это служит причиной для интенсивного поиска новых, более совершенных способов извлечения энергии, разработки и внедрения инновационных энергосберегающих технологий в производстве и в сфере потребления. Стратегией развития Беларуси становится переход на путь инновационного развития.

Цель проводимого исследования – изучить тенденции мирового развития в энергетической сфере и выполнить обзор инновационного развития Республики Беларусь в области энергетики на современном этапе.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Анализ инновационных направлений в развитых странах показывает, что в сфере энергетики осуществляется значительная доля инноваций. Принципиально иные технологические возможности развития открываются как с использованием традиционных энергоресурсов, так и новых неуглеводородных источников энергии и технологий её получения – на базе атомной энергетики и возобновляемых источников энергии.

В мире активно ведутся исследования, направленные на создание новых конфигураций энергетических структур, оптимизирующих выработку, аккумулирование, передачу и потребление энергии, произведенной с использованием различных типов энергетических систем и различных видов первичных энергоносителей (энергия солнца, ветра, тепла земли, естественного движения водных потоков, древесного топлива, иных видов биомассы, биогаза, а также иные источники энергии, не относящиеся к невозобновляемым).

По данным энергетического обзора «2017 BP Energy Outlook» [1] к 2035 году мировое потребление энергии вырастет на 25-30%. Доля нефти и угля в структуре потребляемой энергии будет снижаться, при этом увеличивается использование газа. Доля атомной энергии и гидроэнергии не будет изменяться в будущем (хотя в абсолютном выражении потребление энергии будет увеличиваться). Важной тенденцией, которая наблюдается уже сейчас и продлится в будущем является увеличение доли возобновляемых источников энергии.

В Республике Беларусь в настоящее время основными источниками энергии являются природный газ и нефть. По данным [2] наибольшая доля энергии вырабатывается из природного газа – 61,8% и нефти – 29,8%. Доля угля составит 3,1%. Доля энергии, производимой из биотоплива и отходов составляет 5,3%.

По данным другого источника, проекта ПРООН «Устранение барьеров для развития ветроэнергетики в РБ», доля всех возобновляемых источников энергии (а это древесное топливо, биогаз, энергия солнца, ветра, гидроэнергия и геотермальная энергия) в общем энергетическом балансе Беларуси составляет 5,6 процента. Собственно, «зеленой» энергии – солнца, ветра и воды – в общем объеме менее 1 процента.

В Республике Беларусь для решения наиболее значимых задач научно-технического развития правительством определяются приоритетные направления научно-технической деятельности. Одно из приоритетных направлений научно-технической деятельности на 2016-2020 годы включает блок «Энергетика и энергоэффективность, атомная энергетика», в том числе:

- энергобезопасность и энергосбережение;
- энергоэффективные технологии и техника;
- атомная энергетика;
- возобновляемые источники энергии, местные и вторичные энергоресурсы.

С учетом этих приоритетов формируются национальные программы различного уровня, осуществляется частичное финансирование этих программ из республиканского бюджета.

В настоящее время государственная поддержка развития энергетики осуществляется в рамках следующих программ:

- Государственная научно-техническая программа «Энергетика-2020»;
- Государственная программа научных исследований «Энергобезопасность, энергоэффективность и энергосбережение, атомная энергетика».

Анализ раздела «Энергетика» Государственного реестра научно-исследовательских, опытно конструкторских и опытно-технологических работ (далее Реестр НИОК(Т)Р) [3] показал следующие результаты (см. таблицу 1).

Таблица 1 – Раздел «Энергетика» государственного реестра НИОК(Т)Р

Раздел рубрикатора	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
44. Энергетика (сумма подразделов)	114	127	64	154	48	44	63	5	33	2
44.01. Общие вопросы энергетики	44	29	19	35	10	9	10	0	6	1
44.09. Энергоресурсы. Энергетический баланс	19	28	15	34	11	13	10	1	1	0
44.29. Электроэнергетика	12	16	3	22	2	5	9	1	2	0
44.31. Теплоэнергетика. Теплотехника	14	33	19	28	15	9	18	3	3	1
44.33. Атомная энергетика	15	7	3	24	3	3	13	0	18	0
44.35. Гидроэнергетика	0	0	0	0	2	0	1	0	1	0
44.37. Гелиоэнергетика	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0
44.39. Ветроэнергетика	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0
44.41. Прямое преобразование энергии	8	11	3	11	4	4	2	0	2	0
Сумма за пятилетку	507					193				

В настоящее время в государственном реестре НИОК(Т)Р в разделе энергетика зарегистрирована 507 работ со сроком завершения 2012-2016 гг., и уже зарегистрировано 193 работы со сроком завершения 2017-2021 гг.

Анализ структуры зарегистрированных работ со сроком завершения 2017-2021 гг. показывает, что максимальная доля работ посвящена теплоэнергетике и теплотехнике – 34 работы, атомной энергетике – 34 работы, энергоресурсам и энергетическому балансу – 25 работ, общим вопросам энергетики – 23 работы. Небольшое количество исследований проводится в сфере альтернативной энергетики: гидроэнергетика – 2 работы, ветроэнергетика – 1 работа, гелиоэнергетика – 0 работ.

Структура работ по рубрикам на период 2017-2021 гг. изменилась по сравнению с 2012-2016 гг. Доля работ по атомной энергетике выросла с 10,7% до 19,2% в соответствии с Приоритетными направлениями научно-технологической деятельности.

Практическим воплощением реализации механизмов развития инновационной деятельности и внедрения научно-технических разработок в производство является выполнение Государственной программы инновационного развития, целью которой является обеспечение качественного роста и конкурентоспособности национальной экономики с концентрацией ресурсов на формировании её высокотехнологичных секторов, базирующихся на производствах V и VI технологических укладов.

В эту программу на 2016-2020 годы включены 75 экспортоориентированных инновационных проектов, в том числе проекты в сфере энергетики. В первую очередь это строительство Белорусской атомной электростанции. Так же продолжается строительство Витебской и Полоцкой гидроэлектростанций на реке Западная Двина Витебской области.

При активном вовлечении в энергетический баланс страны ядерной энергии в государственной энергетической политике уделяется внимание возобновляемым источникам энергии: гидро- и ветроустановкам, использованию биогаза, солнечной и геотермальной энергетике. Альтернативная энергетика является дополнительным источником получения энергоресурсов.

В рамках научно-технических программ реализуется ряд проектов по следующим направлениям:

- разработка технологии и оборудования для производства горючих материалов из вторичных и возобновляемых ресурсов;
- создание энергетического оборудования, где в качестве топлива применяются возобновляемые источники энергии;
- разработка и внедрение технологий и оборудования для производства тепловой и электрической энергии нетрадиционными методами.

Приведём некоторые проекты в качестве примера.

В рамках программы «Химические технологии и производства» разработано и внедрено в производство печное топлива на основе подлежащих утилизации отработанных моторных и промышленных масел. За 2016 год, первый год освоения, изготовлено около 2000 т печного топлива, на сумму более 1,2 миллиона долларов США.

В рамках программы «Природные ресурсы и окружающая среда» разработана энергосберегающая технология производства биоудобрений на основе отходов биогазовых установок крупных животноводческих комплексов. Поступающий из биогазовой установки в когенератор газ позволит вырабатывать в год почти 4 млн. кВт.ч электроэнергии, которая будет поступать в сеть «Брестэнерго», и почти 5 млн. кВт. ч тепловой энергии, которая будет использоваться в зимний период на подогрев воды для собственных нужд и в летний период для сушки биоудобрений.

Необходимо отметить ряд проектов в сфере альтернативной энергетики. С 16 июня 2016 года введён в эксплуатацию ветроэнергетический парк в населённом пункте Грабники Новогрудского района.

Ведутся работы по созданию инновационного экспортоориентированного производства энергосберегающих установок для утилизации энергии избыточного давления природного газа на газорегуляторных пунктах. Инновационность проекта заключается в создании производства принципиально новой для нашей страны продукции – энергосберегающих установок для утилизации энергии избыточного давления природного газа на газорегуляторных пунктах. В проекте используются новые для мировой практики подходы в конструировании подобных агрегатов, защищенные патентами. Электроэнергия, вырабатываемая энергосберегающей установкой, является значительно более дешевой, чем от других источников.

После ввода в эксплуатацию Белорусской атомной электростанции в Республике Беларусь будет производиться количество электроэнергии, превышающее внутренние потребности страны. В связи с этим Республика Беларусь идёт по пути развития электротранспорта. В стране создан электробус E433 Vitovt Max Electro, главная отличительная особенность которого – передовая система накопителей электроэнергии на базе суперконденсаторов. Электробус обладает улучшенными потребительскими свойствами по сравнению с зарубежными аналогами. В настоящее время в рамках программы «Машиностроение и машиностроительные технологии» на 2016 – 2020 гг. предстоит освоить производство новой модели низкопольного шарнирно-сочлененного пассажирского электробуса с быстрой зарядкой на конечных остановочных пунктах.

В настоящее время активно развивается сотрудничество и взаимодействие с такими ведущими международными организациями и центрами как Объединенный институт ядерных исследований, Европейская организация ядерных исследований (ЦЕРН), Организация Объединенных наций по промышленному развитию (ЮНИДО).

В рамках выполнения Межгосударственной программы инновационного сотрудничества государств – участников СНГ на период до 2020 года осуществляется реализация пилотного проекта «Повышение эффективности энергоблоков на основе модификации функциональных поверхностей конденсаторов паровых турбин» с участием организаций России, Беларуси и Казахстана.

В 2015 году началась реализация программы Союзного государства «Исследования и разработка высокопроизводительных информационно-вычислительных технологий для

увеличения и эффективного использования ресурсного потенциала углеводородного сырья Союзного государства» («СКИФ-Недра»).

За последние несколько лет белорусскими научными и инновационными организациями в тесном сотрудничестве с партнерами из Великобритании, Германии, Дании, Франции, Италии реализуется целый ряд проектов в энергетической сфере.

Среди наиболее значимых можно выделить следующие:

Проект «Оксид-дисперсные материалы для дополнительного производства высокотемпературных компонентов в производстве энергии» (Oxigen). Данный проект бюджетом 4 млн. евро нацелен на разработку и производство специализированных порошковых сплавов (механическое легирование), нишевых высокотемпературных материалов, оксид-дисперсных сплавов и присадок для применения компонентов при производстве энергетического оборудования.

Реализация проекта позволит начать производство более эффективных турбинных систем для генерации электроэнергии. Результаты, полученные в ходе проекта, позволят внести существенный вклад в использование турбинных систем при температуре выше 620 градусов по Цельсию и тем самым повысить их эффективность более чем на 30%.

Проект «Люди для европейского биоэнергетического баланса» (Phoenix) в рамках программы мобильности Марии Склодовской-Кюри. Проект направлен на подготовку кадров в сфере биоэнергетики. Тематические приоритеты проекта включают следующие направления: управление инфраструктурой в сфере возобновляемой энергетики; новые энергетические материалы и методы; интеллектуальные здания и транспорт; новые и нетрадиционные источники биоэнергии, отличные от сельскохозяйственных культур и древесного топлива. Деятельность в рамках проекта Phoenix направлена на стимулирование обмена персоналом с целью дальнейшего обучения и повышения квалификации.

Вышеперечисленные проекты лишь часть от общего числа, реализуемых в сотрудничестве белорусских и европейских организаций. Международная кооперация позволяет белорусским коллективам внести свой вклад в решение глобальных проблем в сфере энергетики, экологии, изменений климата и окружающей среды.

ВЫВОДЫ

На современном этапе стратегией Республики Беларусь становится переход на путь инновационного развития.

В развитых странах значительная доля инноваций осуществляется в сфере энергетики. В мире активно ведутся исследования, направленные на создание новых конфигураций энергетических структур, оптимизирующих выработку, аккумуляцию, передачу и потребление энергии, произведенной с использованием различных типов энергетических систем и различных видов первичных энергоносителей.

В Республике Беларусь одно из приоритетных направлений научно-технической деятельности на 2016-2020 годы включает блок «Энергетика и энергоэффективность, атомная энергетика». С учетом этого приоритета формируются национальные программы различного уровня, осуществляется частичное финансирование этих программ из республиканского бюджета.

Анализ структуры работ, зарегистрированных в государственном реестре НИОК(Т)Р, со сроком завершения 2017-2021 гг. показывает, что максимальная доля работ посвящена теплоэнергетике и теплотехнике – 34 работы, атомной энергетике – 34 работы, энергоресурсам и энергетическому балансу – 25 работ, общим вопросам энергетики – 23 работы. Небольшое количество исследований проводится в сфере альтернативной энергетики: гидроэнергетика – 2 работы, ветроэнергетика – 1 работа, гелиоэнергетика – 0 работ.

В настоящее время активно развивается сотрудничество и взаимодействие Республики Беларусь с такими ведущими международными организациями и центрами как Объединенный институт ядерных исследований, Европейская организация ядерных исследований (ЦЕРН), Организация Объединенных наций по промышленному развитию (ЮНИДО).

За последние несколько лет белорусскими научными и инновационными организациями реализуется ряд проектов в энергетической сфере в тесном сотрудничестве с партнерами из Великобритании, Германии, Дании, Франции, Италии.

ЛИТЕРАТУРА

1. BP Energy Outlook. 2017 edition. [Электронный ресурс]. // BP. Режим доступа: <https://www.bp.com/content/dam/bp/pdf/energy-economics/energy-outlook-2017/bp-energy-outlook-2017.pdf> (дата обращения 15.06.2017).
2. International Energy Agency. Сайт организации. [Электронный ресурс]. // Режим доступа: <http://www.iea.org/stats/WebGraphs/BELARUS5.pdf> (дата обращения 15.06.2017).
3. Поиск работ в государственном реестре НИОК(Т)Р. [Электронный ресурс]. // Режим доступа: <http://www.belisa.org.by/reestr> (дата обращения 21.07.2017)
4. Салыгин, В. И., Литвинюк, И. И. Обзор сценариев развития мировой энергетики // Вестник МГИМО-Университета № 2 (47) 2016. – Стр. 197–206
5. Energy Scenario Development Analysis: WEC Policy to 2050 [Электронный ресурс]. // World Energy Council. Режим доступа: <http://www.enerdata.net/docssales/press-office-20th-world-energy-congress.pdf> (дата обращения 27.04.2015).
6. David, L. Greene. Long-term Energy Scenario Models: A Review of the Literature and Recommendations [Электронный ресурс]. // Oak Ridge National Laboratory. Режим доступа: <http://www1.eere.energy.gov/ba/pba/pdfs/models2050.pdf> (дата обращения 27.04.2015).

Статья поступила в редакцию 31.07.2017

УДК 330.341.4
ББК 65

ИННОВАЦИОННЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКОЙ

М. П. Сташевская

m.stasheuskaya@gmail.com

Главный инспектор отдела организации таможенного контроля и анализа
эффективности технологий управления организации
таможенного контроля ГТК Республики Беларусь, г. Минск

Аннотация

В статье изложены отдельные теоретические подходы к формированию инновационных инструментов управления современной экономикой, дана характеристика условий создания таких инструментов. Рассмотрена необходимость их применения с учетом политики регионализации, выделены основные признаки понятий «транспортно-логистический кластер», «трансфер технологий».

Ключевые слова: внешнеэкономическая политика, цифровая экономика, регионализация, транспортно-логистический кластер, трансфер технологий.

INNOVATIVE INSTRUMENTS OF MODERN ECONOMY'S MANAGEMENT

M. P. Stashevskaya

m.stasheuskaya@gmail.com

Chief inspector of the Department of organization of customs control and analysis of effectiveness
of technology Department of organization of customs control,
State customs Committee of the Republic of Belarus, Minsk

The article outlines the theoretical approaches to the formation of innovative tools for managing the modern economy, the characteristics of the conditions for the creation of such tools. The article describes the need to take into account the policy of regionalization. It includes characteristics of the main features of the concepts of "transport and logistics cluster", "technology transfer."

Keywords: foreign economic policy, digital economy, regionalization, transport and logistics cluster, technology transfer.

ВВЕДЕНИЕ

Внешнеэкономическая политика выступает ключевой составляющей политики государства. Под внешнеэкономической политикой государства понимают «целенаправленную и комплексную программу действий законодательной и исполнительной властей по развитию и повышению эффективности всей совокупности внешнеэкономических связей как важного средства укрепления национальной экономической безопасности государства» [1, с. 58].

Определение, разработка и достижение целей внешнеэкономической политики определяют конкурентоспособность государства и формируют успешную интеграцию в экономическое пространство региона. Ориентиры для развития внешнеэкономической системы страны определяются следующими ресурсами: экономическими, управленческими, технологическими, экологическими. Экономическая система страны не может быть конкурентоспособной во всех отраслях.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Как показывает мировая практика, высокую конкурентоспособность и стабильный экономический рост, прежде всего, обеспечивают факторы, стимулирующие распространение новых технологий [2, с. 10]. Понятие «трансфер технологий», как отмечает Л.П. Васюченко, появилось в русскоязычной литературе недавно и «напрямую связано с переориентацией на рыночные отношения в большинстве сфер хозяйственной жизни» [14, с. 15].

Трансфер технологий выступает эффективным способом решения задач модернизации экономики. Актуальность исследования данной составляющей обусловлена активным функционированием международного рынка прав интеллектуальной собственности. При этом важным аспектом является формирование организационной и правовой структуры термина.

Термин «трансфер технологии» широко используется в исследовательской литературе. Юридические аспекты отражены в Законе Республики Беларусь от 10 июля 2012 г. «О государственной инновационной политике и инновационной деятельности в Республике Беларусь»: «Трансфер технологий - комплекс мероприятий, направленных на передачу новшеств из сферы их получения (разработки) в сферу практического использования». В толковом словаре «Инновационная деятельность» приводят следующее определение: «Трансфер технологий – передача новых технологий хозяйствующим субъектам (организациям, фирмам) в разных организационно-экономических формах: выдача лицензий; передача ноу-хау; инжиниринг; промышленная кооперация; франшиза; лизинг (финансовая аренда); техническая помощь; создание совместных предприятий; содействие взаимосвязям науки и промышленности со стороны государства» [25].

Обязательным элементом рассматриваемого процесса становится воплощение инновационных решений (новшеств) в практической деятельности. А.В. Латынцевым сформулированы основные нормативные характеристики процесса «трансфер технологий»: объекты прав должны быть объективно конкретизированы и наличие их должно быть доказуемо; в состав передаваемой технологии должны входить объекты, относящиеся к категории охраняемых действующим законодательством результатов интеллектуальной деятельности или средств индивидуализации; передаваемые объекты должны быть оборотоспособны; передаваемая технология должна обладать реальной способностью служить технологической основой определенной практической деятельности [26].

Применение и расширение применения цифровых инициатив реализуется в создании цифровой инфраструктуры. С учетом современных тенденций, определяющее значение в развитии общества занимают информационно-коммуникационные технологии. По мнению Г.М. Бровка, «информационно-коммуникационные технологии стали подлинной движущей силой мирового экономического и технологического развития, преумножая сегодняшние знания и духовные ценности, расширяя сферы использования достижений науки и техники» [7, с. 144].

С институциональной точки зрения, эффективным инструментом формирования преимуществ экономической сферы выступают меры кластерной политики, которая базируется на принципе территориальной близости и функциональной зависимости производства товаров и реализации услуг.

Процессы глобализации мировой экономики сопровождаются регионализацией – экономическим сближением государств по территориальному признаку. Экономический регионализм проявляется в двух основных формах: экономическом сотрудничестве и региональной интеграции. По мнению С.В. Кузнецова, «региональная интеграция характеризуется более высокой степенью сближения государств, участвующих в ней, по

сравнению с экономическим сотрудничеством, а иногда такая интеграция обретает форму международной организации» [10, с. 73].

Таким образом, инновационным подходом к управлению экономическим развитием в условиях регионализации является кластерный подход. Как отмечает Ю. В. Мелешко, такой подход базируется на «концентрации на определенной территории значительного количества производителей, участвующих в цепочке создания добавленной стоимости, за счет взаимодействия которых достигается синергетический эффект» [4, с. 199-200].

Следуя выводам М. Портера [21], кластер выступает маркером регионального и национального развития экономики. Основу кластерной теории составляет понятие «кластер», которое Е.Н. Александрова определяет, как «сосредоточение эффективных и взаимосвязанных групп конкурирующих компаний, обеспечивающих конкурентные позиции на отраслевом, национальном и мировом рынках» [3, с. 2720].

Векторы развития кластерной политики Республики Беларусь в сфере логистической и транспортной инфраструктуры отражены в следующих программах:

Программа социально-экономического развития Республики Беларусь на 2016 - 2020 годы;

Программа деятельности Правительства Республики Беларусь на 2016 - 2020 годы;

Республиканская программа развития логистической системы и транзитного потенциала на 2016-2020 годы;

Национальная программа поддержки и развития экспорта Республики Беларусь на 2016 - 2020 годы.

Знаковым организующим мероприятием в сфере реализации мер инновационного развития экономики стало создание в Беларуси института Национального координатора по достижению целей устойчивого развития. Цели устойчивого развития согласованы главами государств мира на Саммите ООН 2015 года. 25 мая 2017 г. Президентом Республики Беларусь подписан Указ «О Национальном координаторе по достижению Целей устойчивого развития». В качестве одной из целей сформулировано «Создание стойкой инфраструктуры, содействие всеохватной и устойчивой индустриализации и инновациям». Данная цель включает в себя принципы по развитию качественной региональной и трансграничной инфраструктуры, а также активизацию научных исследований и стимулирование инновационной деятельности. На основании содержания приведенной цели с уверенностью можно констатировать признание мировым сообществом идеи об объединении мероприятий инфраструктурного и информационного характера.

Л.П. Васюченко, изучая вопрос особенностей трансфера технологий в белорусской экономике, классифицирует государственные программы с точки зрения их влияния на осуществление фундаментальных и прикладных исследований с целью их преимущественной ориентации на потребности конкретных отраслей экономики и социальной сферы. На основании такой классификации приведенные программы относятся к третьему уровню. Первый уровень представлен государственными научно-исследовательскими программами по фундаментальным и по прикладным наукам, второй уровень – государственными научно-техническими программами [13, с. 86].

Одним из перспективных и эффективных направлений использования кластерного подхода в Республике Беларусь является логистика. Геополитическое положение страны и созданная дорожная и логистическая инфраструктуры формируют базу для функционирования транспортно-логистических кластеров.

Такой подход подтверждается аргументированными выводами С.Ю. Солодовникова, Ю.В. Мелешко.

Как отмечает С.Ю. Солодовников, и с чем нельзя не согласиться, к числу базовых принципов повышения экономической конкурентоспособности страны относятся такие теоретические конструкты как принцип свободной конкуренции, принцип эффективного использования имеющихся конкурентных преимуществ (ресурсов), принцип формирования

благоприятной институциональной среды для развития экономики и др. Данный автор в качестве примеров приводит механизмы повышения конкурентоспособности страны, так «специфика механизма реализации принципа эффективного использования имеющихся конкурентных преимуществ (ресурсов) определяется тем, каким базовым ресурсом располагает данная страна (масштаб экономики; богатые природные ресурсы; развитая наука; высокообразованное население; высокотехнологичная промышленность; выгодное географическое положение; большой объем накопленных знаний (патентов, лицензий, всевозможных «ноу-хау», технологий и проч.); развитая национальная инновационная система; высокий уровень интеграции национальных экономических акторов в систему мирохозяйственных связей (международные инновационные сети, ТНК, интеграционные союзы и объединения); богатое культурное прошлое и проч.)» [9, с. 29].

Для более детального рассмотрения способов реализации транспортно-транзитных преимуществ нашей страны путем формирования транспортно-логистических кластеров необходимо обратиться к определению понятия «транспортно-логистический кластер».

По результатам исследования Т.А. Прокофьевой, Б.Г. Хаирова под транспортно-логистическим кластером понимают «межотраслевое добровольное объединение предпринимательских структур, транспортно-логистической инфраструктуры, общественных и других организаций, специализирующихся на перевозке грузов, хранении и грузопереработке, транспортно-экспедиционном, логистическом сервисном обслуживании и управлении товароматериальными и сопутствующими потоками, тесно сотрудничающих с научными, образовательными учреждениями, органами федеральной и региональной власти с целью повышения конкурентоспособности на отечественном и мировом рынке транспортно-логистических услуг» [22, 23].

Отдельные авторы понятие «транспортно-логистический кластер» раскрывают следующим образом: транспортно-логистические кластеры являются кластерами услуг и формируются на основе принципов общности интересов потенциальных участников, концентрации (месторасположения объектов) и с учетом установления прочных взаимозависимостей и взаимосвязей.

Т.И. Савенкова определяет транспортно-логистический кластер как «устойчивое взаимодействие географически сконцентрированных независимых субъектов, усилия которых направлены на поддержание полного цикла основных и сопутствующих потоков, сквозную оптимизацию ресурсов от исходных поставщиков до конечных потребителей, реализующих логистические функции» [24, с. 79].

Ключевой характеристикой, отраженной в приведенных понятиях «транспортно-логистического кластера», выступает наличие признаков «объединения» и «концентрации» интересов, участников и объектов.

Формирование транспортно-логистических кластеров в национальном масштабе окажет положительное влияние на функционировании товаропроводящей сети, модернизации транспортной и логистической инфраструктуры. С учетом тенденций регионализации задачи по построению политики экономического сотрудничества и формированию интеграционных объединений переходят с государственного уровня на международный. Стратегия регионализации и формирования политико-экономических союзов стран, близких по ментальным признакам населения, политиков, бизнеса, становится особенно актуальным в свете политических и экономических противоречий, возникающих в последние годы на мировой арене, что подтверждается аргументированными выводами отдельных авторов [8, с. 5].

На современном этапе участие Беларуси в интеграционных процессах проявляется в процессе евразийской интеграции, включающей переход от Таможенного союза к Евразийскому экономическому союзу. Евразийский экономический союз (далее – ЕАЭС) наделен государствами-членами определенной компетенцией, пределы и объемы которой

зафиксированы в Договоре о Евразийском экономическом союзе от 29 мая 2014 г. и международных договорах, заключенных в рамках ЕАЭС.

Сферы деятельности ЕАЭС включают: таможенно-тарифное и нетарифное регулирование, таможенное регулирование, техническое регулирование, санитарные, ветеринарно-санитарные и карантинные фитосанитарные меры, зачисление и распределение ввозных таможенных пошлин, установление торговых режимов в отношении третьих сторон, статистика внешней и взаимной торговли, макроэкономическая политика, конкурентная политика, промышленные и сельскохозяйственные субсидии, энергетическая политика, естественные монополии, государственные (муниципальные) закупки, взаимная торговля услугами и инвестиции, транспорт и перевозки, валютная политика, интеллектуальная собственность, трудовая миграция, финансовые рынки (банковская сфера, сфера страхования, валютный рынок, рынок ценных бумаг), иные сферы, определенные международными договорами [25].

По мнению С.Ю. Солодовникова, логика развития интеграции подразумевает «передачу Евразийской экономической комиссии полномочий по инициированию и принятию решений, а также создание союзных институтов регулирования экономики в рамках, переданных на наднациональный уровень функций с формированием соответствующих механизмов контроля, обеспечением прозрачности процессов управления и ответственности за результаты» [5, с. 190]. Примером, демонстрирующим создание инструмента по совместному регулированию процесса внешнеэкономических отношений стран ЕАЭС с отдельными странами выступает Соглашение о свободной торговле между ЕАЭС и Социалистической Республикой Вьетнам. Соглашение о свободной торговле охватывает как сферу тарифного регулирования, так и другие аспекты двусторонней торговли.

При определенных обстоятельствах экономическая интеграция формирует защитную политику отдельных государства и союзных объединений, по сути «является способом коллективного протекционизма от третьих стран и может принимать в зависимости от глубины взаимопроникновения экономических отношений различные формы (преференциальная зона, зона свободной торговли, таможенный союз, общий рынок, экономический союз)» [6, с. 122].

Способ увеличения экономического веса Беларуси и иных союзных государств с учетом процессов регионализации – создание условий, близких по форматам деятельности для всех хозяйствующих субъектов. Как отражено в Договоре о ЕАЭС, одной из сфер сближения в рамках ЕАЭС является сфера таможенного регулирования. В общем смысле под регулированием понимают установление правил, регламентирующих деятельность системы и элементов, входящих в ее состав. При более детальном рассмотрении регулирование – это способ осуществления властных функций по нормированию и (или) управлению, состоящий в установлении требований, создании ограничений, определении мер ответственности с целью достижения позитивного или предотвращения негативного результата, а также создания условий для предпочтительного развития [17]. Применительно к сфере внешнеэкономической деятельности выделяют таможенное регулирование, которое носит обязывающий характер и обладает директивным механизмом установления.

В настоящее время отсутствует единый подход к определению содержания и сущности понятия «таможенное регулирование». Таможенное регулирование можно определить, как способ воздействия мерами таможенной политики на элементы, образующие и составляющие внешнеэкономическую среду.

Таможенное регулирование относится к сфере деятельности государственных органов. В качестве управляющей структуры выступают таможенные органы, управляемой – субъекты внешнеэкономической деятельности. Управление в таможенном деле представляет собой сложный процесс. В литературе отмечается, что таможенное дело в явном виде содержит в себе признаки как управляемой, так и управляющей системы [18].

Рассматривая таможенное регулирование как процесс управленческого воздействия со стороны государственных органов на участников внешнеэкономической деятельности, можно выделить сегмент бизнес-среды, объединяющий участников по оказанию услуг в сфере таможенного дела: таможенные представители (таможенные агенты, таможенные брокеры), перевозчики, владельцы складов. Таможенная деятельность представляет собой общественное явление, оказывающее влияние на стабильность функционирования и уровень развития национальной экономики, социально-экономическую безопасность государства [12, с. 145].

Информационно-коммуникационные технологии находят широкое применение во всех областях экономики. Процесс адаптации к современным условиям функционирования связан с необходимостью расширения сфер применения в государственных органах и бизнес-среде информационно-коммуникационных технологий. Эффективность деятельности в сфере государственного регулирования и бизнес-среде определяется степенью и уровнем применяемых способов информационного взаимодействия. Отдельные авторы отмечают, что «успешность или неудачливость экономического субъекта непосредственно связаны с присутствием необходимой информации, приобрести которую возможно благодаря высокой степени интеграции с соответствующими информационными системами данных» [19, с. 78].

Результаты исследований белорусских авторов демонстрируют, что развитие теории информации, ее влияния на все воспроизводственные процессы предопределило более пристальное обращение внимания экономистов к этой проблеме. Так, С.Ю. Солодовников отмечает появление нового термина «информационная экономика, которая в иных странах начала аккумулировать почти 75 % трудоспособного населения в развитых странах» [11, с. 8].

Таким образом, функционирование экономической системы в условиях информационной экономики должно учитываться при формировании конкурентных преимуществ. Так Председатель Коллегии Евразийской экономической комиссии Т.С. Саркисян 11 ноября 2016 г. на форуме экспертов, ученых и журналистов стран ЕАЭС отметил: «Евразийская экономическая комиссия развивает новое направление деятельности – оцифровку Евразийского экономического пространства, и задача первостепенной важности – сформировать для этого все необходимые условия» [20]. В качестве эволюционного пути развития ЕАЭС заложен принцип по формированию единого цифрового экономического пространства, основанного на изменениях правовых, технических, организационных и финансовых факторов взаимодействия.

ВЫВОДЫ

Формирование активных внешнеэкономических связей определяется конкурентоспособностью национальной экономики. Основными факторами, обеспечивающими успешное воплощение возможностей экономической системы, служат базовые ресурсы страны. С учетом современных тенденций развития информационного пространства, а также созданной дорожной и логистической инфраструктуры, рационально активизировать работу по созданию транспортно-логистического и информационно-коммуникационного кластеров. Такие процессы должны учитывать политику регионализации и цифровизации, воплощая и синтезируя составляющие их элементы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бурмистров, В. Н. Внешнеэкономическая политика России: современное состояние и основные направления оптимизации/ В. Н. Бурмистров // Российский внешнеэкономический вестник. – 2009. – №7. – С. 58-67.

2. Зеленкевич, М. Л. Теория конкурентоспособности национальной экономики как основа развития мировой торговли/ М. Л. Зеленкевич// [Электронный ресурс]. – Государственный институт управления и социальных технологий Белорусского государственного университета. – Режим доступа: <http://www.simst.bsu.by/main/departments/finance/staff/zelenkevich/publications/10.pdf>. Дата доступа: 08.03.2017.
3. Александрова, Е. Н. Кластерная концепция в инновационном развитии региона: вопросы теории и Российская практика/ Е. Н. Александрова// Фундаментальные исследования. – 2013. – №10-12 – С.2720-2724.
4. Мелешко, Ю. В. Развитие регионального транспортно-логистического кластера: на примере Республики Беларусь/ Ю. В. Мелешко // Экономическая наука сегодня: сборник научных статей/ БНТУ; редкол.: С. Ю. Солодовников (председатель редкол.) [и др.]. – Минск: БНТУ, 2015. – №3. – С. 199-205.
5. Солодовников, С. Ю. Влияние расширения Таможенного союза на экономическую конкурентоспособность Беларуси и Армении/ Солодовников С. Ю., Иванова Т. В.// Экономическая наука сегодня: сборник научных статей/ БНТУ; редкол.: С. Ю. Солодовников (председатель редкол.) [и др.]. – Минск: БНТУ, 2016. – №4. – С.188–195.
6. Солодовников, С. Ю. Евразийская экономическая интеграция/ С. Ю. Солодовников, Ю. В. Мелешко// Весці Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі. Серыя гуманітарных навук/ Национальная академия наук Беларуси; редкол.: А. А. Каваленя (гл. ред.) [и др.]. – Минск: Беларуская навука, 2016. – №3. – С.121-125.
7. Бровка, Г. М. Информационно-коммуникативные технологии как средство стратегии обеспечения инновационной безопасности и достижения национальных интересов/ Г. М. Бровка// Экономическая наука сегодня: сборник научных статей/ БНТУ; редкол.: С. Ю. Солодовников (председатель редкол.) [и др.]. – Минск: БНТУ, 2016. – №4. – С. 140-150.
8. Лемещенко, П. С. Институты развития: мировые тренды и национальные проблемы/ П.С. Лемещенко// Экономическая наука сегодня: сборник научных статей/ БНТУ; редкол.: С. Ю. Солодовников (председатель редкол.) [и др.]. – Минск: БНТУ, 2015. – №3. – С. 5-14.
9. Солодовников, С. Ю. Феноменологическая природа взаимообусловленности экономической конкурентоспособности и социального капитала Беларуси и Украины/ С.Ю. Солодовников// Экономическая наука сегодня: сборник научных статей/ БНТУ; редкол.: С. Ю. Солодовников (председатель редкол.) [и др.]. – Минск: БНТУ, 2015. – №3. – С. 23-34.
10. Кузнецов, С. В. Правовое обеспечение деятельности банков развития в странах ЕАЭС и их роль в становлении евразийской интеграции/ С.В. Кузнецов // Право и экономика. – 2016. – № 11. – С. 72-78.
11. Лемещенко, П. С. Переходный период в контексте институциональной динамики/ П.С. Лемещенко// Экономическая наука сегодня: сборник научных статей/ БНТУ; редкол.: С. Ю. Солодовников (председатель редкол.) [и др.]. – Минск: БНТУ, 2014. – №2. – С. 7-23.
12. Ананьева, В. Н. Совершенствование таможенной деятельности для содействия развитию внешней торговли. / В.Н. Ананьева// Экономическая наука сегодня: сборник научных статей/ БНТУ; редкол.: С. Ю. Солодовников (председатель редкол.) [и др.]. – Минск: БНТУ, 2014. – №2. – С.145-169.
13. Васюченко, Л. П. Особенности трансфера технологий в белорусской экономике/ Л.П. Васюченко// Экономическая наука сегодня: сборник научных статей/ БНТУ; редкол.: С. Ю. Солодовников (председатель редкол.) [и др.]. – Минск: БНТУ, 2016. – №4. – С.84-94.
14. Васюченко, Л. П. Трансфер технологий как экономический ресурс/ Л.П. Васюченко// Экономическая наука сегодня: сборник научных статей/ БНТУ; редкол.: С. Ю. Солодовников (председатель редкол.) [и др.]. – Минск: БНТУ, 2015. – №3. – С.15-22.

15. Лабин, Д. К. Международно-правовое обеспечение экономического регионализма/ Д. К. Лабин// Государство и право. – 2005. – № 4. – С.61.
16. Невский, А. Актуальные вопросы Евразийского экономического союза/ Невский А. // [Электронный ресурс]. - СПС КонсультантПлюс. – 2015.
17. Новая Российская энциклопедия. Гл. ред. В.И. Данилов-Данильян, А. Д. Некипелов. – М.: Издательство «Энциклопедия», 2015. – 496 с.
18. Андрейчук, Е. Л. Экономика таможенного дела: учебник / Е.Л. Андрейчук, В.Ю. Дианова, В.П. Смирнов. – СПб: ИЦ Интермедия, 2013. – 240 с.
19. Шуркина, Е. Ю. Роль информационных ресурсов в экономике/ Е.Ю. Шуркина // Теория и практика общественного развития. 2014. – №18. – С.77-79.
20. Портер, М. Е. Конкуренция/М.Е. Портер. – М.: Вильямс, 2010. – 592 с.
21. Хаиров, Б. Г. Выбор и развитие адаптивной структуры управления логистическими инновационными потоками в едином пространстве кластера/ Б. Г. Хаиров// Экономика. Налоги. Право. – 2014. – №4. – С.91-95.
22. Прокофьева, Т. А. Кластерный подход к проектированию мультимодального транспортно-логистического центра в Новороссийском транспортном узле/ Т.А. Прокофьева, А.А. Спицын// Успехи в химии и химической технологии. – 2014. – №10 (159). – С.83-86.
23. Савенкова, Т.И. Логистика: учеб. пособие/ Т.И. Савенкова. – Москва: Омега-Л, 2008.
24. Договор о Евразийском экономическом союзе. – М.: РГ-Пресс, 2015. – 496 с.
25. Толковый словарь «Инновационная деятельность». Термины инновационного менеджмента и смежных областей (от А до Я) / Отв. ред. В.И. Суслов. 2-е изд. Новосибирск, – 2008.
26. Латынцев, А. В. Предложения по определению термина «трансфер технологии»/ Латынцев А.В.// Журнал российского права.– 2017. – № 4.

Статья поступила в редакцию 17.06.2017

МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

УДК 81
ББК 60.84

АКСИОЛОГИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКА ДИСКУРСА: ВОПРОСЫ ОЦЕНКИ

Е. Г. Задворная¹, Е. Ю. Садовская²
egz0201@gmail.com, sadovskaya@sbmt.by

¹Доктор филологических наук, профессор, профессор кафедры бизнес-коммуникаций
Институт бизнеса и менеджмента технологий БГУ, Минск

²Доцент, кандидат филологических наук, зав. кафедрой бизнес-коммуникаций
Институт бизнеса и менеджмента технологий БГУ, Минск

Аннотация

Одной из основных семантико-прагматических категорий, которая применяется в самых различных дискурсивных сферах, включая как повседневную, так и политическую, научную и бизнес-сферы, является оценка. Статья посвящена изучению роли категории оценки, видам оценочных значений, а также соотношению позитивных и негативных оценок. В центре внимания также оказывается вопрос интенсификации оценочных значений. Проведенный анализ аксиологических дискурсивных различий позволяет увидеть новые грани семантико-прагматической категории оценки и сможет способствовать более полной и содержательной интерпретации соответствующих типов дискурса, в том числе и в процессе осуществления бизнес-коммуникации, которая характеризуется сложной жанровой структурой, необычным переплетением элементов институционального и лично ориентированного общения и неоднозначностью соотношения формального и неформального стилей речи, что предполагает и специфическое воплощение в деловом общении оценочных смыслов.

Ключевые слова: семантика; дискурс; бизнес-коммуникация; оценка; аксиология; категория; оценочное значение; виды значений; оценочная фильтрация; аксиологическая дифференциация.

AXIOLOGICAL SPECIFICITY OF DISCOURSE: QUESTIONS OF EVALUATION

Е. Г. Задворная¹, Е. Ю. Садовская²
egz0201@gmail.com, sadovskaya@sbmt.by

¹Doctor of Philology Professor, Professor of business communications
School of Business and Management of Technology of BSU, Minsk

²Candidate of philology science, Associate Professor,
head of the Department of business communications
School of Business and Management of Technology of BSU, Minsk

Abstract

One of the main semantics and pragmatics categories that is widely used in various discourse spheres including the ordinary, political, and scientific ones, and the sphere of business communication is the category of evaluation. The article is devoted to the study of the category of evaluation, types of evaluative meanings as well as the correlation between positive and negative evaluations. The question of the intensification of evaluative meanings is also in the center of attention. The conducted analysis of the axiological discourse meanings allows to see new sides of the semantics and pragmatics category of evaluation and can enable a more comprehensive and

deeper interpretation of the corresponding types of discourse also in the process of business communication which is characterized by a complex genre structure, an unusual combination of the elements of institutionally and individually oriented communication as well as the non-linear correlation of the formal and informal styles of speech which presupposes a peculiar epitome of evaluative meanings in business communication.

Keywords: Semantics; discourse; business communication; evaluation; axiology; category; evaluative meaning; types of meanings; evaluative filtration; axiological differentiation.

ВВЕДЕНИЕ

Как известно, оценка представляет собой фундаментальную семантическо-прагматическую категорию, «пронизывающую» практически все дискурсивные сферы – повседневную, научную, политическую, рекламную, учебную и т.д. Существенную роль эта категория играет и в бизнес-коммуникации, которая, как известно, отличается сложной жанровой структурой, нетривиальным переплетением элементов институционального и личностно ориентированного общения и неоднозначностью соотношения формального и неформального стилей речи, что предполагает и специфическое воплощение в деловом общении оценочных смыслов.

Между тем роль феномена оценки в названных дискурсивных сферах существенно различается по целому ряду параметров, выявление и систематизация которых представляется важнейшим фактором содержательного анализа аксиологической специфики той или иной дискурсивной сферы. Не ставя перед собой задачу полного аксиологического описания упомянутых дискурсивных сфер (что очевидным образом предполагает иной формат, нежели формат статьи), сосредоточимся на характеристике оснований их аксиологической дифференциации. На наш взгляд, наиболее значимыми можно считать следующие основания.

1. Роль категории оценки.

Оценка может выступать в качестве стержневой, конституирующей категорией, тотально организующей смысловое и коммуникативное пространство дискурса – именно такова ее роль в рекламной коммуникации. По сути, любое рекламное сообщение представляет собой прямо или косвенно сформулированное побуждение выбрать соответствующий товар или услугу на том основании, что данный товар/услуга презентуются адресату как не просто «хорошие», а «очень хорошие» или даже «лучшие» в своем классе. Оценка в рекламном тексте может быть эксплицитной или имплицитной, мотивированной или немотивированной, мономодальной или полимодальной, реализоваться при помощи вербальных или невербальных средств, но в любом случае вне аксиологической системы координат рекламная коммуникация просто не может существовать. Неудивительно, что порой целый рекламный текст представляет собой не что иное, как непритязательную последовательность оценочных утверждений, не допускающую инкорпорирования каких-либо суждений иного типа, ср. типичный пример:

СОЗДАЙ СВОЙ ОБРАЗ

ПУДРА 2 В 1

Свежий цвет лица

Естественный макияж

Идеальное выравнивание

ПОМАДА ФРУКТОВЫЙ СОБЛАЗН

Роскошный цвет

Стойкий эффект

Более 100 оттенков

FFLEUR

КАЧЕСТВО, ПРОВЕРЕННОЕ ВРЕМЕНЕМ

Иная картина наблюдается в научном дискурсе. Здесь доминирующую роль играют относительно безоценочные стратегии информирования и аргументирования. Но при этом необходимо учитывать такое обстоятельство, как выраженная жанровая неоднородность научного текста, конституируемая двумя ведущими оппозициями: монологические – диалогические и первичные – вторичные жанры. И если в первичных и монологических жанрах научного дискурса оценка уходит на второй план, то в диалогических жанрах ее роль резко возрастает, а в таком вторичном жанре, как рецензия, становится ведущей смыслообразующей категорией, ср. показательный фрагмент научной дискуссии:

Никита Белоголовцев: ... Василий Викторович, если позволите, сразу первый вопрос: не могу сказать, что я как-то сведущ в обоих предметах вашего знания. Именно поэтому я сегодня здесь в качестве зрителя. Но мне несколько раз приходилось видеть «клинчи» сторонников доказательной и классической медицины. Происходило это довольно жарко и казалось, что впервые между медиками я видел какие-то летящие искры. Как у вас в одной голове уживается история, скажем так, довольно классическая для медицинской науки и занятие медициной доказательной?

Василий Власов: Все очень просто: никакой «современной» медицины, кроме той, которую обозначают как доказательную, не существует. Все остальное – это недоумие, недообразование или прямой обман. Так же, как гомеопаты придумали, что есть какая-то «аллопатия», чтобы рассказать, что вот они – гомеопаты, а есть какие-то аллопаты. Есть просто медицина, а гомеопаты – на обочине. Вот так же и здесь.

Никита Белоголовцев: С вашими максимально жесткими словами, что остальные – шарлатаны...

Василий Власов: Недостаточно образованные люди могут быть.

Никита Белоголовцев: А как на вас смотрят в сообществе с такими жесткими словами?

Василий Власов: Дело в том, что, если не быть достаточно четким, то тогда ты не ученый (Стенограмма лекции Василия Власова и ее дискуссионного обсуждения; <http://www.polit.ru/article/2015/03/19/vlasov/>).

Отметим, что этот фрагмент не просто включает ряд оценочных лексем – он перенасыщен разнообразными оценочными суждениями, причем интенсифицированными и достаточно жесткими (очевидно, что использование лексем типа *недоумие*, *недообразование*, *шарлатаны* и *обман* обусловлено именно живым, полемическим, неофициальным и импровизационно-спонтанным характером жанра дискуссии и вряд ли возможно в прототипических монологических жанрах научной коммуникации).

Что же касается бизнес-коммуникации, то в данной коммуникативной сфере анализируемая семантико-прагматическая категория играет двоякую роль: в ряде речевых жанров она является доминирующей, текстообразующей категорией (например, в PR-текстах, презентующих фирму организацию/компанию/мероприятие, в роли смыслового стержня выступает позитивная оценка, в жанре дисциплинарной беседы/выговора – негативная); в прочих жанрах (деловая беседа, совещание, переговоры) оценка выступает в качестве своеобразной фоновой категории, способной при этом весьма оперативно актуализироваться в любой момент коммуникативного взаимодействия партнеров.

2. Виды представленных в дискурсе оценочных значений.

Дискурсивные сферы могут быть как совершенно толерантны, так и весьма избирательны по отношению к типам оценочных значений (выделяя типы оценочных значений, мы опираемся на классическую типологию, разработанную Н. Д. Арутюновой [1]).

Так, максимально широкий спектр оценок представлен в повседневной коммуникации, где возможна реализация любого типа оценочного значения: сенсорно-вкусового (*Попробуй клубнику, очень вкусная!*), эстетического (*какой красивый дом!*), эмоционального (*очень жаль, что он не придет*), этического (*какой негодяй!*),

интеллектуального (*очень глубокий и интересный фильм, обязательно посмотри*), нормативного (*Ведь ты знаешь, что газировку пить вредно*), утилитарного (*Ну и зачем ты купила эту вазу? Еще одна совершенно бесполезная вещь!*), телеологического (*Мы очень удачно сходили в книжный – столько новинок!*). Не менее широкий диапазон оценочных значений представлен в рекламном дискурсе – с той оговоркой, что реализация этических значений характерна скорее для социальной и политической, нежели для коммерческой рекламы.

В прочих же дискурсивных сферах наблюдается выраженная оценочная фильтрация, т.е. востребованность одних видов оценочных значений при низкой употребительности других: в частности, доминирующим типом в научном дискурсе является интеллектуальная оценка, в медицинском – нормативная, в юридическом – этическая. Разумеется, это не исключает возможности реализации в данных коммуникативных сферах других разновидностей оценочных значений, но при этом на их использование будут налагаться определенные (подчас весьма жесткие) ограничения, либо они будут претерпевать определенные модификации. Так, для бизнес-коммуникации в целом характерна широкая палитра оценочных значений, причем особенно стоит выделить релевантность нормативных, телеологических и утилитарных оценок при выраженной редукции значимости сенсорно-вкусовых и эстетических аксиологических значений.

Весьма любопытная картина наблюдается в данном отношении в научном дискурсе. В научной коммуникации могут использоваться единицы, манифестирующие нормативную оценку (ср. стандартные фразы типа *Рецензируемая работа содержит ряд стилистических погрешностей, что не вполне соответствует нормам научного изложения*), но их употребление ограничено преимущественно рамками вторичных жанров – в первую очередь, жанра рецензии. Далее, в данном типе коммуникации в принципе могут быть востребованы единицы, формально репрезентирующие эмоциональную оценку (ср.: *Вызывает некоторое удивление тот факт, что автор, к сожалению, не знаком с рядом работ...*), но, по сути дела, в таких контекстах эмоциональная оценка смещается в сторону интеллектуальной или, по крайней мере, с ней сочетается: речь в подобных случаях идет не о чувствах жалости и удивления, которые реально испытывал бы адресант, а о том, что автор рецензируемой работы не знает того, что должен был бы знать; по сути, все эмоциональные номинации в подобных контекстах служит лишь конвенциональным способом смягчения негативной интеллектуальной оценки (о степени интенсивности оценки см. ниже). Если же в научную коммуникацию проникает подлинная эмоциональная оценка, то это выглядит как некоторая прагматическая аномалия, меняющая жанровую и даже дискурсивную отнесенность соответствующего фрагмента, ср.:

Ермольцев: ... Если многие говорят это меланхолично и с профессиональным бесстрастием, то в ваших словах есть сильный моральный напор и пафос. Я озвучу мнение, высказанное там, за столиками: ваш доклад был классифицирован как проповедь. Я в этом ничего дурного не вижу. Так вот я бы хотел разделить аналитическую и патетическую части вашего выступления, потому что возникает некоторый диссонанс.

Дондурей: Простите меня за то, что я это переживаю (Стенограмма лекции Даниила Дондурей и ее дискуссионного обсуждения, <http://www.polit.ru/author/14479/2003/>).

Наконец, некоторые типы оценки вообще нехарактерны для научной коммуникации, что относится к индикаторам этической оценки типа *морально – аморально, нравственно – безнравственно, честно – нечестно* и под. (ср. неестественность высказываний типа *оппонент поступил подло, эта статья безнравственна, ваша диссертация аморальна* и т. п.). Это не значит, что этическая оценка в принципе не может актуализироваться в научной коммуникации, но для такой актуализации либо нужен очень сильный прагматический контекст, либо смещение в смежные (и неинституциональные) коммуникативные области типа кулуарных бесед, совмещающих признаки научной и повседневной коммуникации. Ср. показательную беседу Ю. М. Лотмана и Б. А. Успенского, о которой вспоминает Т. М.

Николаева: «Речь шла о том, голосовать ли за присуждение докторской степени за хорошую работу, но плохого человека. Борис Андреевич был «за» с мотивировкой: домой такого человека звать не надо, но работа есть работа. Юрий Михайлович был резко против: человек вступает в один со мной цех, в одну корпорацию, там нет места человеку сомнительному или непорядочному, какую бы работу он ни написал» [2, с. 171]. То, что содержание подобного разговора могло бы быть вынесено в сферу регламентированной, институциональной научной коммуникации, представляется, мягко говоря, маловероятным.

Любопытно, что в политическом дискурсе этическая оценка, напротив, играет роль одного из ядерных аксиологических значений, особенно активизируясь в диалогических жанрах (политические дебаты, политические ток-шоу и под.), где обвинения оппонентов в нравственной нечистоплотности, нарушении моральных норм и т. п. не просто вполне типичны, но и чуть ли не являются одним из основных неписаных «правил игры».

3. Соотношение позитивных и негативных оценок.

В принципе эта аксиологическая характеристика отличается высокой степенью вариативности. Так, деловая беседа или совещание в зависимости от объективного положения дел может протекать и в резко негативном, и в совершенно позитивном оценочном формате, а может в течение нескольких минут переходить от констатации *непорядочности конкурентов* или *низкого уровня дисциплины* к обсуждению *удачной презентации*, а затем к рассуждениям о *приемлемом уровне работы с клиентами*.

Аналогично, научная рецензия может быть и совершенно положительной, и – что менее типично – абсолютно отрицательной, причем внутренний баланс оценочных знаков может формировать любые аксиологические конфигурации. При этом необходимо учитывать некоторые любопытные нюансы, связанные с базовыми прагматическими характеристиками соответствующих дискурсивных сфер. Так, весьма строгие требования к соблюдению принципа вежливости Дж. Лича и, в частности, максим скромности и одобрения, приводят к тому, что участники научной дискуссии используют различные аксиологические стратегии при оценке речевых и ментальных действия партнера (собеседника, оппонента), с одной стороны, и собственных речевых и ментальных действий, с другой.

В этом смысле весьма контрастной выглядит, в частности, оценка такого ключевого для научной дискуссии речевого действия, как вопрос (о значимости интеррогативности в научном дискурсе см., например, [3]). Показательно не только то, что задаваемые говорящим и воспринятые слушающим вопросы часто получают оценочные характеристики, но и то, что спрашивающий и отвечающий используют при этом разные оценочные параметры. В речи спрашивающего собственные вопросы нередко оцениваются отрицательно, ср.:

- **Вопрос** напоследок, может быть, **идиотский**. Я хочу утрировать, чтобы лучше понять;
- У меня **довольно странный вопрос**;
- Прошу прощения за **несколько дилетантский вопрос**, но меня интересует вот что.

Что же касается отвечающего, то в его речи доминируют нейтральные (*неожиданный, непростой, широкий*) и особенно позитивные оценки вопроса (*прекрасный, интересный, фундаментальный, глубокий, очень важный, серьезный*), ср. также:

– Мне все же непонятно, каким образом у вас возникла идея различения научного и методологического. Ваши рассуждения о непосредственной данности через действия, как мне кажется, не объясняют появления той установки на различение, на которую вы ссылаетесь.

– Это весьма своевременный и красивый вопрос, и сейчас я постараюсь на него ответить, тем более что это соответствует намеченному мною плану изложения.

Что же касается негативной оценки полученных вопросов, то они, во-первых, отличаются крайне низкой употребительностью, а во-вторых, как правило, носят смягченный характер (ср.: *Я не склонен думать, что это очень интересный вопрос*).

Но в целом сам выбор оценочного знака в названных коммуникативных сферах (т.е. в повседневном, политическом и научном дискурсе) диктуется не столько общими дискурсивными нормами, сколько оценочными стратегиями говорящего.

Гораздо более структурированными и конвенциональными являются требования, предъявляемые к аксиологической составляющей рекламного текста. В целом реклама как сконструированная псевдореальность, в которой царят полное благополучие, здоровье и счастье, должна представлять собой пространство активной (и практически тотальной) реализации позитивно-оценочных смыслов. В целом так и происходит (см. первый пример, приведенный в данной работе). Но все же порой рекламодателю приходится иметь дело с номинациями неприятных сущностей и характеристик: новый шампунь помогает бороться с сухостью и повреждениями волос, крем – с морщинами, сухостью и пигментными пятнами, лекарство – с насморком, кашлем, диареей и т.п. Поэтому полностью избежать негативно-оценочных номинаций и импликаций в рекламном дискурсе далеко не всегда возможно. Соответственно в данном типе коммуникации активно вырабатываются стандартные способы минимизации тех прагматических эффектов, к которым может приводить использование соответствующих оценочных единиц. К числу таких способов относятся дозированное употребление единиц с негативной оценкой, их расположение в инициальных композиционных частях текста, использование эвфемизмов (*морицинистая кожа* именуется *зрелой*, *насморк* – *заложенностью носа*, *диарея* – *деликатной проблемой* и т.п.), т.е. все те приемы, которые способны обеспечить плавное «скольжение» от возможного инициального «минуса» к обязательному финальному «плюсу». При этом отмеченные аксиологические характеристики рекламного текста не могут быть (по крайней мере, полностью) экстраполированы на социальную рекламу, которая в силу ориентированности на наиболее актуальные и острые социальные проблемы может быть полностью локализована в области отрицательных оценок.

4. Интенсификация оценочных значений.

Одним из важнейших параметров анализа оценочных значений является выявление тенденций к их интенсифицированному/деинтенсифицированному/неинтенсифицированному употреблению (об интенсификации оценки см. подробнее работы [4; 5; 6; 7] и др.). Этот аспект оценочности также обнаруживает определенные зависимости от характеристик дискурсивной сферы. Так, в повседневной коммуникации, а также в диалогических жанрах политического дискурса не наблюдается каких-либо системных ограничений на интенсификацию/деинтенсификацию оценки. В научном же дискурсе оценка тяготеет к корректным, смягченным вариантам и поэтому предполагает активное использование интенсификаторов средней и низкой степени, ср., по сути, клишированные оценочные конструкции типа *не вполне понятно, достаточно интересно, несколько непоследовательно, весьма содержательно* и под.

Рекламная коммуникация, напротив, избегает низкой и средней степени интенсификации; здесь наблюдаются выраженное тяготение к полюсу предельной интенсификации, ср.:

Максимальный комфорт и защита (Libresse);

Совершенно новый Renault Duster!;

Экстрастойкий цвет и абсолютный уход? Теперь возможно все! (Color Expert, Schwarzkopf).

Бизнес-коммуникация демонстрирует в этом плане выраженную зависимость от такого параметра, как степень формальности/неформальности коммуникативного взаимодействия: чем более неформальным является общение в той или иной ситуации, тем больше оценочные значения тяготеют к высокой степени интенсификации, и наоборот.

5. Возможность модификации оценочных значений.

Само по себе понятие модификации оценочных значений является достаточно сложным. Так, под модификацией оценки может пониматься:

- «корректировка говорящими выраженной ранее оценки с целью внести изменения в построенный образ референта» [8, с. 7];
- ситуативно-контекстуальные оценочные модификации;
- социально закрепленная смена оценочного знака у определенных лексем, ср. блестящий анализ аксиологических модификаций семантики лексем *амбициозный, прагматический, агрессивный, эгоизм* в работах И. Б. Левонтиной [9]).

ВЫВОДЫ

Отметим, что происходящие в последние десятилетия сдвиги в оценочных компонентах смысла названных лексем весьма чувствительны для бизнес-коммуникации: в современном социокультурном контексте высказывания типа *Приходит поколение молодых, прагматичных, агрессивных, амбициозных менеджеров* воспринимается в совершенно ином аксиологическом ключе, нежели 20–30 лет тому назад.

Таким образом, можно утверждать, что анализ аксиологических дискурсивных различий, с одной стороны, позволяет увидеть новые грани семантико-прагматической категории оценки, а с другой – способствовать более полной и содержательной интерпретации соответствующих типов дискурса, в том числе и бизнес-коммуникации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Арутюнова, Н. Д. Типы языковых значений: Оценка. Событие. Факт : моногр. / Н. Д. Арутюнова. – М. : Наука, 1988. – 341 с.
2. Николаева, Т. М. Трагедия культурного героя / Т. М. Николаева // Московско-тартуская семиотическая школа. История. Воспоминания. Размышления. – М. : Языки русской культуры, 1998. – С. 165–183.
3. Рябцева, Н. К. Интеррогативность научного языка / Н. К. Рябцева // Логический анализ язык: Проблемы интенциональных и прагматических контекстов. – М. : Наука, 1989. – С. 241–258.
4. Вольф, Е. М. Функциональная семантика оценки : моногр. / Е. М. Вольф. – 2-е изд., доп. – М. : Едиториал УРСС, 2002. – 280 с.
5. Убин, И. И. Лексические средства выражения категории интенсивности (на материале русского и английского языков) : автореф. дис. ... канд. филол. наук : 10.02.21 / И. И. Убин ; Моск. гос. пед. ин-т иностр. яз. им. Мориса Тореза. – М., 1974. – 33 с.
6. Туранский, И. И. Семантическая категория интенсивности в английском языке : моногр. / И. И. Туранский. – М. : Высш. шк., 1990. – 173 с.
7. Лисова, А. Б. Функционирование языковых интенсификаторов в диалогической речи (на материале русского и испанского языков) : дис. ... канд. филол. наук : 10.02.19 / А. Б. Лисова ; Минск. гос. лингв. ун-т. – Минск, 2016. – 151 с.
8. Руденко, А. В. Модификация оценки в дискурсе СМИ : дис. ... канд. филол. наук : 10.02.19 / А. В. Руденко ; Моск. гос. лингв. ун-т. – М., 2012. – 178 с.
9. Левонтина, И. О чем речь / И. Левонтина. – М. : Изд-во АСТ : CORPUS, 2016. – 512 с.

Статья поступила в редакцию 24.06.2017

УДК 622:004.38
ББК 33.3

3D МОДЕЛИРОВАНИЕ НАПРЯЖЕННОГО СОСТОЯНИЯ МАССИВА ГОРНЫХ ПОРОД СТАРОБИНСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ КАМЕННЫХ И КАЛИЙНЫХ СОЛЕЙ

А.Ф. Смалюк¹, В.В. Баркалин², Я.И. Шукевич³, Т.И. Малахов⁴
asmaliuk@gmail.com, barkaline@bntu.by, slshukevitch@gmail.com, timplusit@gmail.com

¹ Кандидат физико-математических наук, доцент

Институт бизнеса и менеджмента технологий БГУ, Минск

²Заведующий научно-исследовательской лабораторией

Белорусский национальный технический университет, Минск

³Инженер, Белорусский национальный технический университет, Минск

⁴Инженер, Белорусский национальный технический университет

Аннотация

В данной работе рассматривается моделирование напряженного состояния массива горных пород Старобинского месторождения каменных и калийных солей. Для решения данной задачи было создано программное обеспечение для построения трехмерных моделей на основе скважинных данных. Были выделены основные слои породы месторождения и их механические характеристики. Полученные модели использовались в расчетах методом конечных элементов с использованием программных комплексов Comsol и Code aster. В результате получены поля напряжений и смещений, возникающих в горных породах месторождения под действием силы тяжести, и величины проседания дневной поверхности массива, в том числе над местами выработок. Была сделана оценка влияния обрушения выработки на рельеф поверхности.

Ключевые слова: метод конечных элементов, геомеханика, месторождение, калийные соли

3D STRESS FIELD MODELLING OF THE STAROBIN ROCK AND POTASSIUM SALT DEPOSIT

A.F.Smaliuk¹, V.V.Barkaline², Y.I.Shukevitch³, T.I. Malahov⁴
asmaliuk@gmail.com, barkaline@bntu.by, slshukevitch@gmail.com, timplusit@gmail.com

¹Candidate of physical and mathematical sciences, associate professor
School of Business and Management of Technology of BSU, Minsk

²Head of research laboratory

Belorussian national technical university, Minsk

³Engineer, Belorussian national technical university, Minsk

⁴Engineer, Belorussian national technical university, Minsk

Abstract

This paper describes the modeling of the stressed state of the Starobin Potassium salt deposit. Computer program for three dimensional model building from a geological survey data was developed. Main layers of rock formation and mechanical characteristics was determined. Achieved models was used in the finite element stress analysis using Comsol and Code Aster software. As a result stress and displacements fields developed by gravity forces was achieved, including surface displacements. Estimation of a surface displacements due to a mine collapse was achieved.

Keywords: finite element analysis, potassium salt deposit, rock formation.

ВВЕДЕНИЕ

Данная работа выполнялась в рамках научно-технической программы Союзного государства «Исследования и разработка высокопроизводительных информационно-вычислительных технологий для увеличения и эффективного использования ресурсного потенциала углеводородного сырья Союзного государства» («СКИФ-НЕДРА»).

Первым этапом решения является создание модели, описывающей происходящие в Старобинском месторождении процессы с точки зрения геомеханики.

Основные положения математического моделирования геомеханических процессов на основе методов и подходов механики деформируемого твердого тела применительно к месторождениям соляных пород блочно-слоистого строения с явно выраженными реологическими свойствами разработаны белорусской школой М.А. Журавкова [1] и составляют теоретическую основу решения прямых задач геомеханики в отношении к Старобинскому месторождению каменных и калийных солей - крупнейшему месторождению соляных пород, расположенному в Республике Беларусь.

В зависимости от механических свойств массива пород и характера протекающих в нем процессов используются различные модели, которые в совокупности охватывают многообразие массивов и исследуемых явлений. Наиболее широко применяются следующие модели массива пород: упругая, вязкоупругая, упруго- и жесткопластическая (в том числе и неоднородная), вязкоупругопластическая, текучая (вязкая), отдельно-блочная и другие.

В настоящее время упругая модель применяется в расчетах горных выработок наиболее часто. Упругая модель массива пород впервые была использована для изучения напряжений в массиве пород вокруг выработок советскими учеными Динником А.Н. [2,3], Савиным Г.Н. [4] и другими. Указанные ученые известны своими многочисленными трудами по применению теории упругости к вопросам горного давления. Ряд решений, полученных ими, находят и сейчас непосредственное применение в механике горных пород и механике подземных сооружений.

Упругая модель массива пород представляет собой линейно-деформируемую среду, т.е. среду, в которой напряжения и деформации связаны линейными зависимостями. В основу упругой модели положено свойство упругости горных пород, которое заключается в существовании зависимости между напряжениями и деформациями, близкой к линейной, в способности восстанавливать форму и размеры (в известных пределах) при разгрузке и способности распространять упругие волны. В упругой модели все эти качества реальных массивов пород идеализированы.

Независимо от уровня напряжений некоторая часть деформаций горных пород всегда упруга, при разгрузке эта часть деформаций обратима. После образования выработок именно запасенная упругая деформация пород приводит к перемещениям поверхностей обнажений пород, к появлению зон пластического деформирования и разрушениям. Линейно-упругие деформации в изотропных породах (при отсутствии регулярных систем нарушений) определяются модулем упругости и коэффициентом поперечной деформации. В процессе разрушения пород их упругие характеристики обычно изменяются. Об изменении модуля упругости при разрушении свидетельствует меняющийся наклон графиков при разгрузке на запредельном участке деформирования.

Использованное программное обеспечение

Comsol Multiphysics – универсальное ПО для конечноэлементного моделирования. Позволяет рассчитывать множество физических процессов – от осаждения гальванических покрытий до механики и аэродинамики. В данном случае использовался один из базовых модулей программы – Solid Mechanics. Модель позволяет решать широкий спектр задач

механики деформируемого твёрдого тела, как линейных (физически и геометрически), так и нелинейных. Использовалось расширение этого модуля – Geomechanics, в которой присутствуют различные критерии пластичности для грунтов – Мора-Кулона, Друкера-Прагера, Мацуока – Накаи и т.д.

Code Aster — пакет для выполнения расчетов методом конечных элементов. Он разрабатывается французской компанией EDF — крупнейшей энергогенерирующей компанией Франции. Данный пакет предназначался для расчетов узлов и сооружений электростанций (включая атомные).

Пакет обладает широчайшим спектром возможностей.

В первую очередь это различные задачи механики. Преимущественно это статические расчеты на прочность, но с его помощью возможно решать и динамические задачи, включая задачи с большими деформациями.

Code Aster включает в себя возможности для моделирования систем состоящих из нескольких твердых тел и позволяет моделировать контактные задачи.

Т.к. его используют не только для машиностроительных расчетов, но также и для расчетов зданий и сооружений, в пакете присутствует широкий выбор моделей для геоматериалов.

Кроме решения простых задач, с помощью Code Aster возможно выполнять оценку ресурса механических систем, решать задачи на разрушение.

Code Aster может быть использован совместно с пакетами для гидродинамических расчетов, например Code Saturne, что позволяет решать задачи взаимодействия жидкостей и твердых тел.

Т.к. данный пакет активно используется для расчетов ответственных узлов и конструкций атомных электростанций, его расчеты многократно проверялись, путем сравнения с аналитическими решениями и экспериментальными результатами, а также результатами других программ. В комплект пакета входит около двух тысяч тестовых задач.

Code Aster официально выпускается для операционных систем Linux и FreeBSD, но также существует неофициальный порт для Windows.

Пакет доступен бесплатно, и его исходные тексты выпускаются под лицензией GNU General Public License.

Первая открытая версия была выпущена в октябре 2001 года.

Создание геометрической модели месторождения.

Рассматриваемое месторождение, как и практически любой геологический объект, представляет собой очень сложную систему, состоящую из множества слоев сложной формы. Получить полные данные о составе такой системы не представляется возможным. Поэтому по результатам геологической разведки было выделено несколько основных слоев, составляющих месторождение. Комбинация этих слоев и будет составлять геометрию рассматриваемой системы.

Механические и прочие характеристики породы в каждом из этих слоев усредняются. Были выделены следующие основные слои:

1. Наносные отложения четвертичного и третичного периода;
2. Меловые отложения;
3. Юрские отложения;
4. Надсолевая глинисто-мергелитовая толща;
5. Соленосная толща с четырьмя калийными горизонтами;
6. Толща песчаников и туфов на кристаллическом фундаменте.

При компьютерном моделировании методом конечных элементов сначала необходимо получить геометрическую твердотельную модель объекта, для которого будет выполняться расчет, чтобы на ее основе создать конечно-элементную сетку.

Изначально такой модели не существовало, мы имели только скважинные данные геологической разведки месторождения, которые представляют собой фактически набор точек, по которым и следовало построить объемные геометрические модели слоев месторождения. Для этого была разработана специальная программа.

На этом этапе нашей задачей было разработать и реализовать программный продукт, предназначенный для расшифровки данных геологической разведки с последующим построением трёхмерной модели слоёв разведанного участка.

Исходные данные:

Файл формата *.xlsx в котором в определённом формате содержатся данные об уровнях залегания слоёв в различных точках участка.

В качестве языка программирования был выбран язык Java, так как особенности работы среды java позволяют сделать программу кроссплатформенной. Также неоспоримым плюсом можно назвать наличие свободной среды разработки.

Данные, полученные из исходного файла представляют собой набор точек с координатами в трёхмерном пространстве. Для каждого подмножества точек известно отношение этого подмножества к границе того или иного слоя.

Разработанная программа разделяет данные по отдельным коллекциям в момент чтения файла, т.е. по завершении чтения файла в программе хранятся подмножества точек, образующих границы между физическими слоями грунта.

Создание 3D модели сводится к созданию границ между слоями, достраивание слоёв до минимальной выпуклой оболочки, образованной самым обширным слоем, и созданию боковых стенок, замыкающих границы слоёв. Образованные таким образом объёмы будут являться трёхмерной интерпретацией реальных слоёв массива.

Для создания границ слоёв из отдельных точек, очевидно, необходимо произвести триангуляцию. В разработанной программе используется триангуляция Делоне. Триангуляция Делоне — триангуляция для заданного множества точек S на плоскости, при которой для любого треугольника все точки из S , за исключением точек, являющихся его вершинами, лежат вне окружности, описанной вокруг треугольника. После проведения триангуляции третья координата каждой вершины корректируется в соответствии с шахтными данными.

В результате работы программы на данном этапе создаётся новая структура данных, хранящая в себе свойства треугольников, образующих искомые границы слоёв. В окне программы можно выбрать интересующий нас слой и изучить, как прошла триангуляция для данного слоя (рис.1).

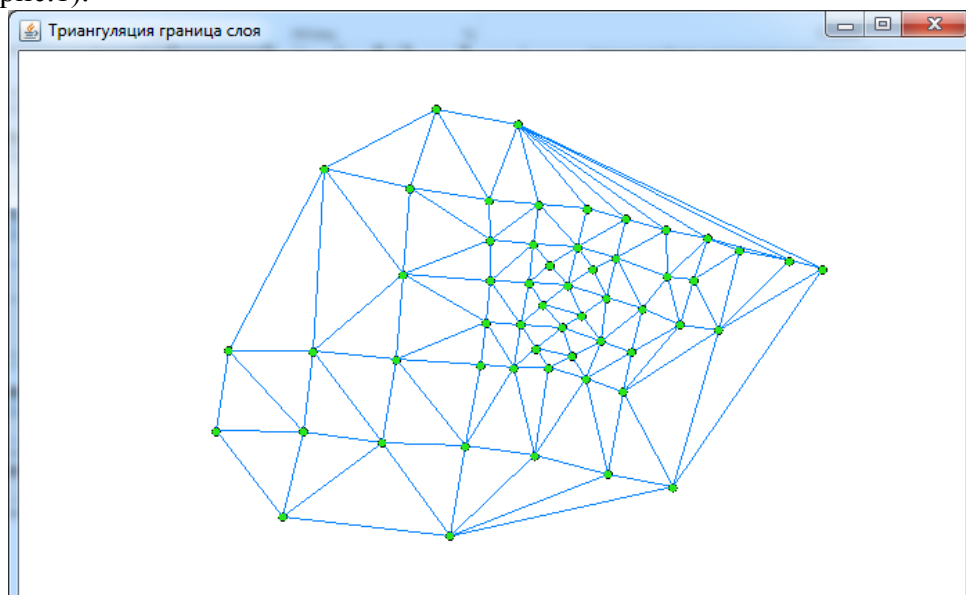


Рисунок 1 - Триангулированная граница верхнего слоя.

Также, для удобства проведения последующих расчётов, на основании создаваемой модели, принято решение о достраивании границ слоёв, данные по которым менее подробны, до минимальной выпуклой оболочки.

Усредненные параметры материалов

Механические модели идеализируют массив пород, в них отражаются только главные существенные его свойства и отбрасываются все остальные факторы, которые, с точки зрения исследуемых явлений несущественны. К числу свойств массива пород, которые подвергаются схематизации в модели, помимо прочностных и деформационных, относятся сплошность, изотропность и однородность. Применение механических моделей и расчетных схем при выполнении расчетов любых подземных конструкций является необходимым, так как анализ с полным учетом всех свойств массивов пород является принципиально невозможным вследствие их очевидной неисчерпаемости.

В нашем расчете использовалась упругая модель материалов, которая с одной стороны позволяет значительно уменьшить время выполнения расчетов для такой сложной системы, и при этом получаемые результаты имеют удовлетворительную точность. Для расчета использовались усредненные механические параметры слоев месторождения, приведенные в таблице 1 [5].

Таблица 1 – параметры материалов породного массива

Порода	Плотность, кг/м ³	Модуль Юнга, ГПа	Коэффициент Пуассона	Предел на сжатие, МПа
1. Отложения	2300	0.2	0.49	10
2. ГМТ	2200	0.7	0.35	8
3. Солесодержащий слой	2300	1.75	0.35	25.2
4. Калийные горизонты	2300	1.64	0.29	28.9
5. Постилающий слой - песчаник	2700	35	0.19	100

Материалы в таблице приведены в порядке «от поверхности к глубине».

Нагрузки, действующие на систему и граничные условия

Главным определяющим фактором напряженного состояния породного массива является гравитационное поле.

Самые большие напряжения в породе возникают именно под действием веса пород, находящихся над ней. Именно этот фактор следует учитывать в первую очередь и именно он обеспечивает наибольшие величины напряжений в породе.

Существуют также и другие факторы, такие как тектонические напряжения. В массиве, подверженном совместному влиянию гравитационных и тектонических сил, действуют две активные нагрузки: в вертикальном направлении - силы веса пород и в определенном горизонтальном направлении - тектонические силы. Возникающие при этом боковые реактивные напряжения следует рассматривать отдельно в горизонтальной плоскости – для гравитационного поля и в вертикальной плоскости - для поля действующих тектонических сил. Степень неоднородности поля тектонических напряжений может меняться в весьма широких пределах.

На данном этапе наших исследований мы сосредоточились на моделировании гравитационной составляющей действующих в массиве породы сил.

Ко всем рассматриваемым расчетным моделям прикладывается стандартная гравитационная нагрузка. Для каждого из слоев породы задается плотность, в соответствии с таблицей 1, которая обуславливает массу и вес данного слоя.

Так как массив рассматриваемого месторождения опирается на прочное скальное основание, во всех рассматриваемых моделях использовалось жесткое закрепление основания геометрической модели.

Кроме того, боковые грани рассматриваемого массива породы опираются на соседние массивы, что обуславливает минимальное перемещение в горизонтальной плоскости. Поэтому на боковые грани моделей накладывались ограничения на перемещения по горизонтали, при этом перемещения под действием силы тяжести возможны, и вертикальные перемещения не ограничивались.

Моделирование в пакете Code Aster. Полученные результаты.

Расчет проводился в пакете Code Aster, в качестве графической оболочки для него использовалось приложение Salome, обеспечивающее создание на основе геометрической модели конечно-элементной сетки, запуск расчета и визуализацию результатов.

Кроме основных слоев месторождения модель включает в себя несколько лав: мест выработки породы. Это необходимо для того, чтобы оценить влияние лавы на деформации рельефа местности после того, как произойдет обрушение лавы по мере ее эксплуатации. Расположение четырех лав в слоях породы можно увидеть на рис. 2

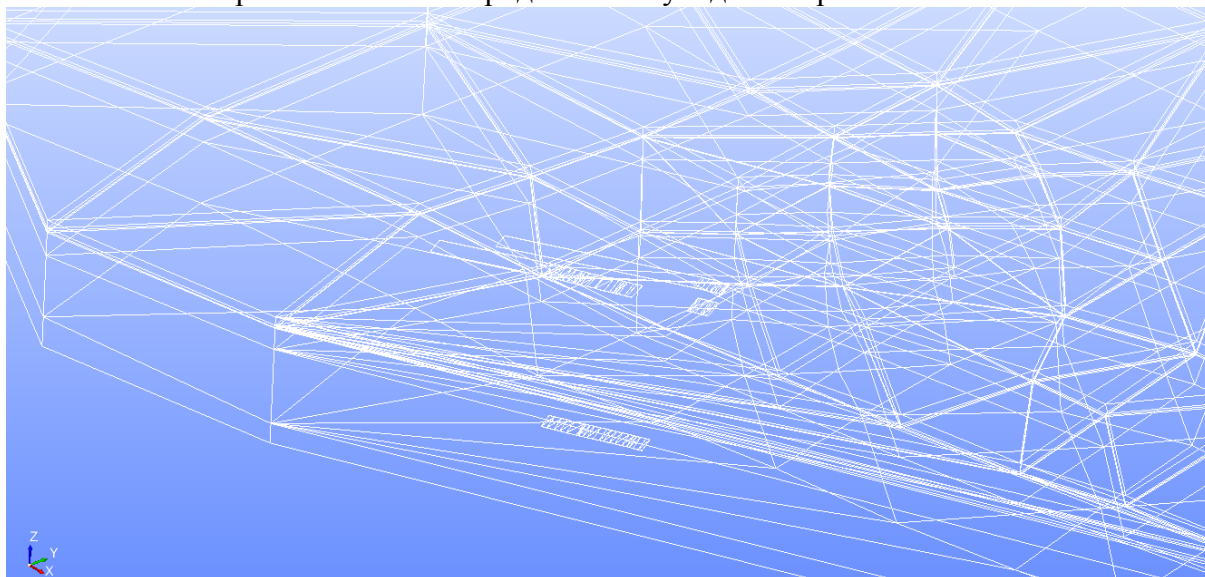


Рисунок 2 - Расположение лав в слоях породы

Полученная в пакете Salome конечно элементная сетка выглядит следующим образом:

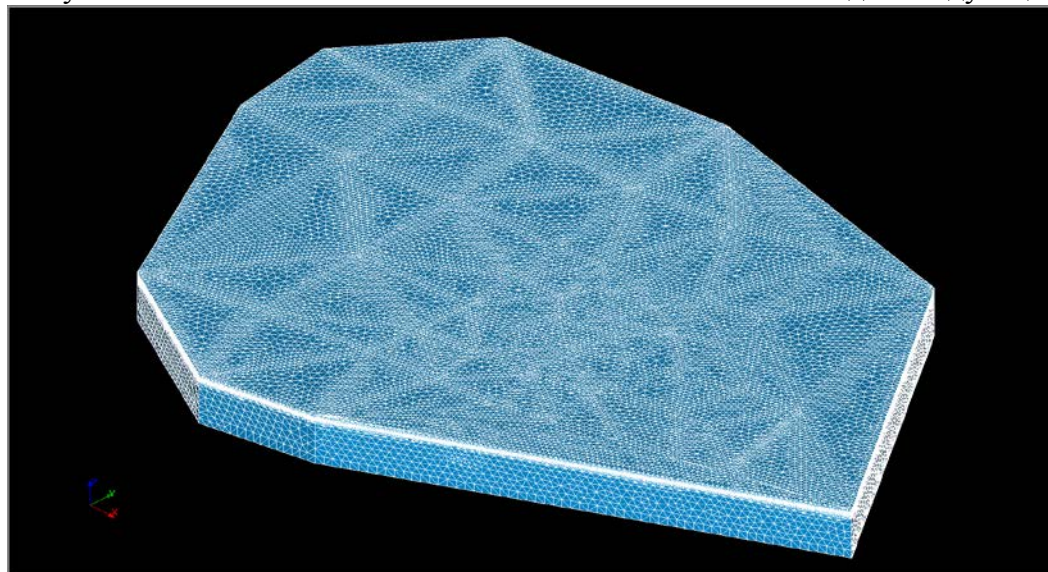


Рисунок 3 - Конечно-элементная сетка, общий вид.

В связи с значительной разницей в толщине рассматриваемых в модели слоев, сетка имеет большую неоднородность по высоте модели. Вид сетки боковой поверхности модели показан на рис. 4

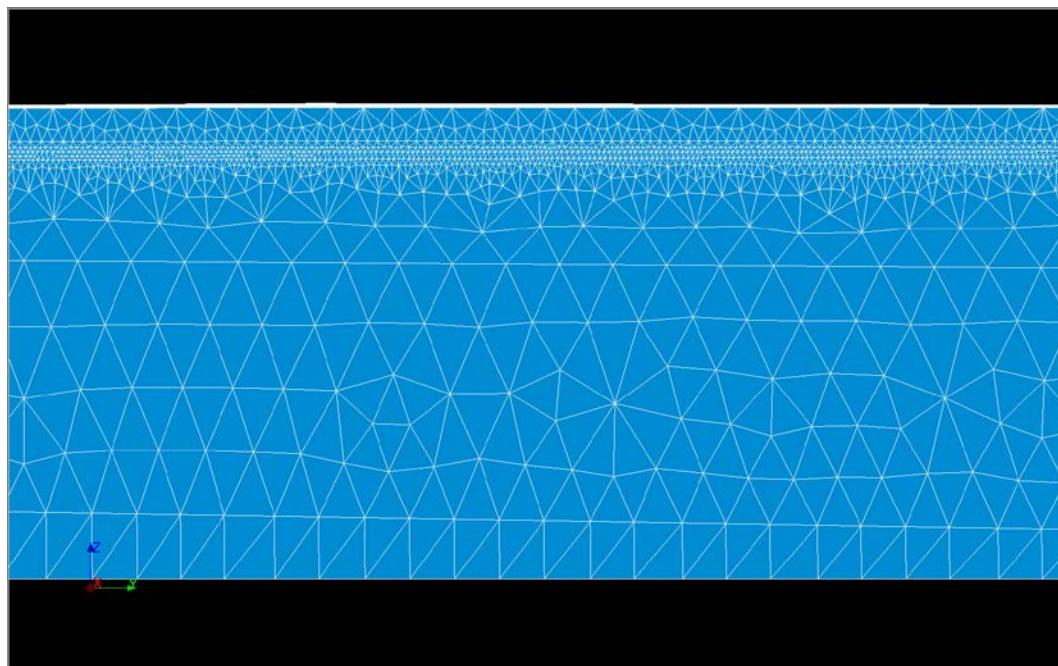


Рисунок 4 - Конечно элементная сетка боковой поверхности.

Нижние, более толстые слои состоят из крупных элементов, верхние тонкие осадочные слои имеют значительно более плотную конечно-элементную сетку.

После расчета созданной модели были получены поля напряжений и перемещений в массиве пород. Общий вид полей перемещений на поверхности месторождения показан на рис. 5

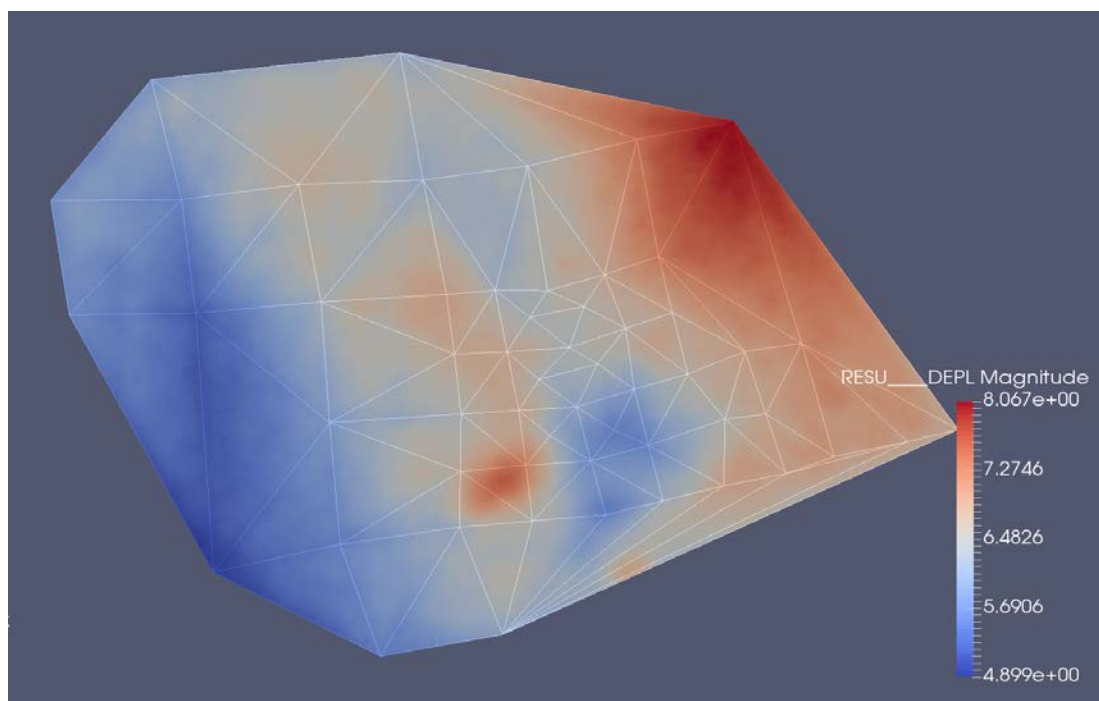


Рисунок 5 - Перемещения на поверхности месторождения

Наибольшие перемещения наблюдаются в верхнем левом углу, что обусловлено тем, что там присутствуют самые толстые слои мягких пород.

Также имеются пятна в нижней части модели. Эти пятна соответствуют местоположению выработанного пространства лав.

Область расположения лав в большем масштабе можно увидеть на рис. 6

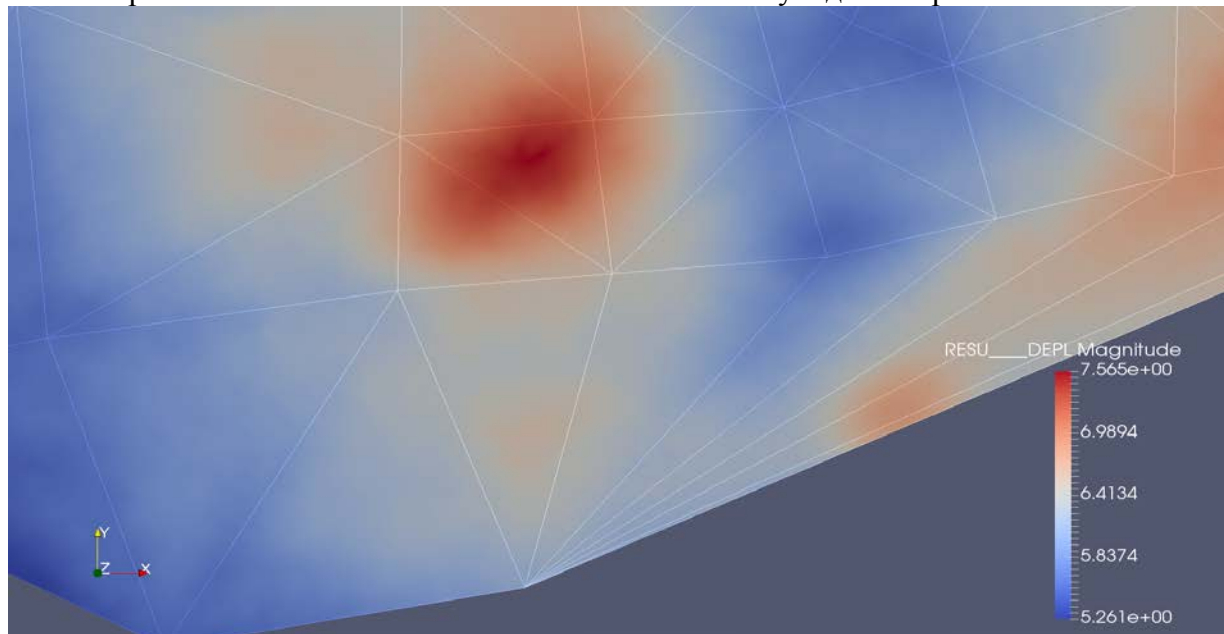


Рисунок 6 - Перемещения в местах расположения лав.

Самое крупное пятно на рис 6 соответствует расположению нескольких крупных лав, небольшое пятно у края модели - еще одна лава меньшего размера.

Расчет показал, что наличие лавы дает увеличение проседания породы по сравнению со сплошной на величину от 1 до трех метров.

Моделирование в пакете Comsol, полученные результаты.

В пакете Comsol была построена конечно-элементная сетка, показанная на рис. 7

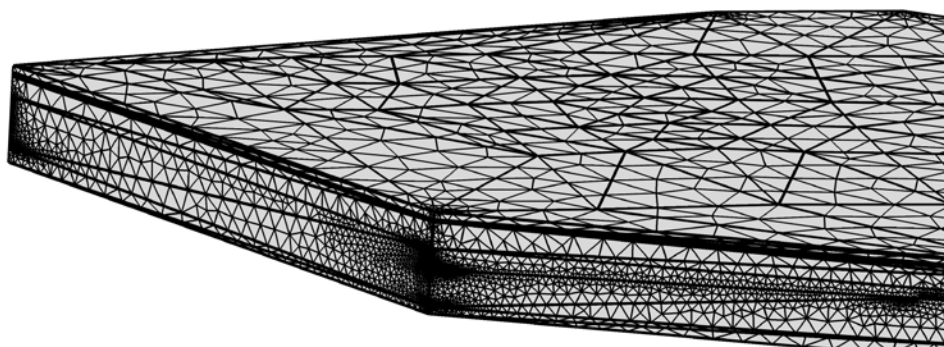


Рисунок 7 - Конечно-элементная сетка полученная в Comsol

Были наложены граничные условия, описанные ранее, и графически представленные на рисунках 8 и 9

На нижней части подложки задавалось граничное условия отсутствия всех смещений:

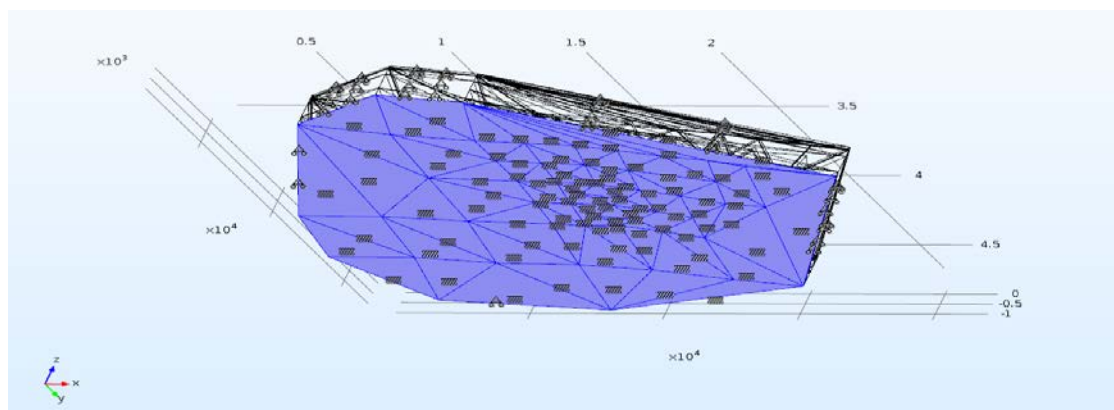


Рисунок 8 - Границы с условием «закрепление»

На боковых гранях задавалось граничное условие равенства нулю нормальных смещений:

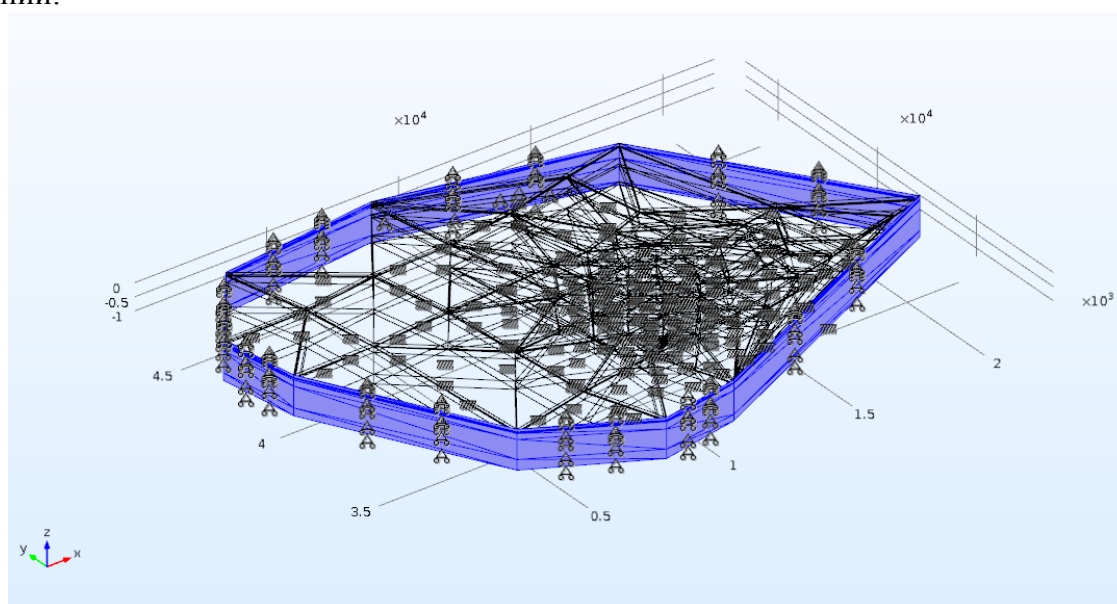


Рисунок 9- Границы с условием «скольжение»

Верхняя граница описывалась как свободная (нет внешних напряжений, разрешены все смещения). Внутренние границы описывались как свободные поверхности, вводилось условие непрерывности свойств среды.

Расчет был выполнен в 2 этапа:

1. Расчёт напряжённо-деформированного состояния пород месторождения под воздействием силы тяжести. Определение поля смещений и, следовательно, поля напряжений во всех узлах. Расчёт производился в стационарном режиме.
2. Расчёт напряженно-деформированного состояния пород месторождения под воздействием силы тяжести с учётом выработанной лавы. В качестве начальных условий брались предварительно вычисленные поля напряжений и смещений. Расчёт производился в стационарном режиме.

Это позволило получить перемещения, которые обусловлены наличием только лавы. Из которых исключены перемещения, обусловленные сжатием пород под действием гравитации.

Результат первого этапа расчетов показан на рис. 10

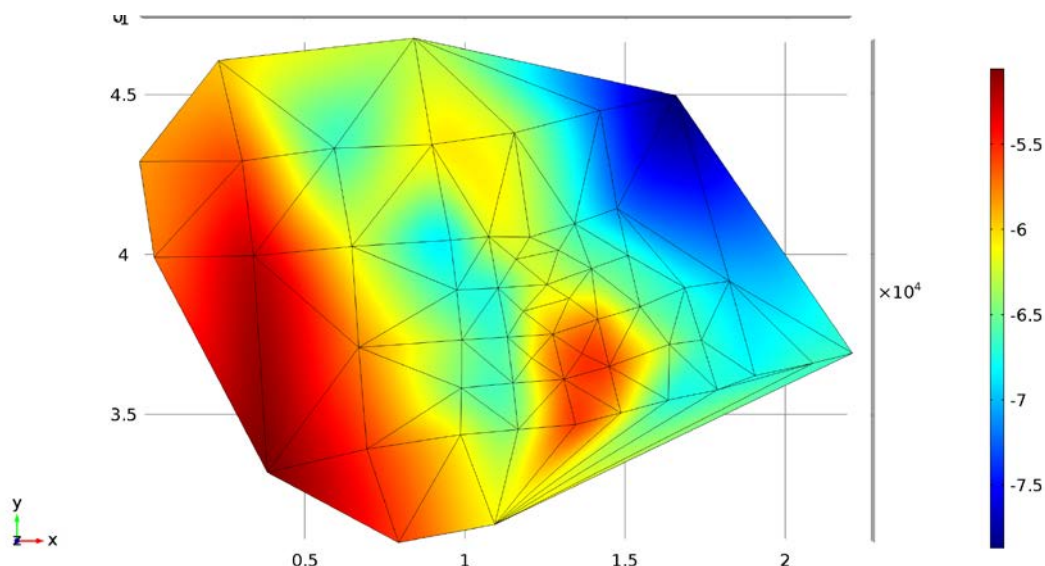


Рисунок 10 - Смещения на верхней поверхности месторождения под воздействием гравитации, без лавы

Перемещения породы, обусловленные лавой, показаны на рис 11

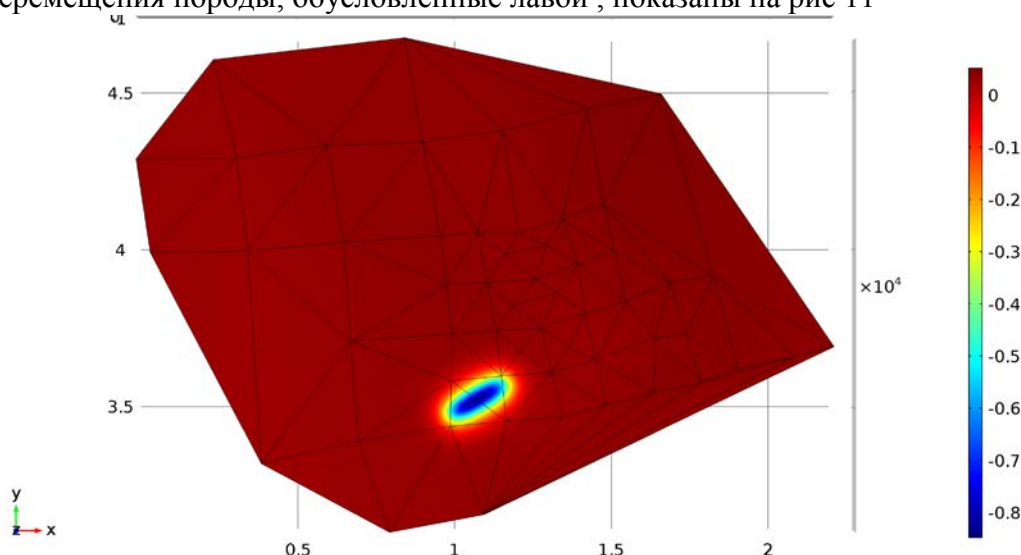


Рисунок 11 - Смещения на верхней поверхности месторождения под воздействием гравитации с учетом только наличия лавы.

ВЫВОДЫ

В ходе выполнения работ по проекту научно-технической программы Союзного государства «Исследования и разработка высокопроизводительных информационно-вычислительных технологий для увеличения и эффективного использования ресурсного потенциала углеводородного сырья Союзного государства» («СКИФ-НЕДРА») были созданы:

Модель участка Старобинского месторождения калийных и каменных солей.

На основе данных геологической разведки была создана трехмерная геометрическая модель участка Старобинского месторождения калийных и каменных солей,

Созданы конечно-элементные модели данного месторождения в пакетах Comsol и Code Aster.

Выполнены расчеты напряженного состояния массива пород месторождения под действием гравитационных сил.

Получены величины перемещений на поверхности месторождения, обусловленные наличием выработанного пространства. Обе модели показали достаточно близкие результаты, что свидетельствует об адекватности расчетных методик обоих пакетов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Журавков, М.А., Мартыненко, М. Д. Теоретические основы деформационной механики блочно-слоистого массива соляных горных пород. – Минск: Універсітэцкае, 1995. – 255 с.
2. Динник, А.Н. Статьи по горному делу / [Предисл. чл.-кор. АН УССР П. С. Кучерова и проф. Н. П. Гришковой]. - М.: Углетехиздат, 1957. - 195 с.
3. Динник, А.Н. Справочник по технической механике с горным уклоном. - [Б. м.]: Уголь, 1931. - 190 с. – (Сер. справ. изд. / Об-ние гос. каменноугол. пром-сти "Уголь", Науч.-изд. бюро ; Кн. 8).
4. Савин, Г.Н. Вопросы горной механики: Труды Науч. конференции по горной механике, посвящ. 100-летию со дня рождения акад. М. М. Федорова (Донецк, 4-6 апр. 1967 г.) / Донецкий ин-т горной механики и техн. кибернетики им. М. М. Федорова МУП СССР. Ин-т геотехн. механики АН УССР. - Киев: Наукова думка, 1969. - 325 с. с ил.; 1 л. портр.
5. Компьютерное моделирование в геомеханике: материалы Международной научно-практической конференции «Современные информационные технологии и механико-математические модели в геомеханике, механике машин и механизмов», 3-7 нояб., 2008 г., г. Минск /М. А. Журавков [и др.]; под общ. ред. М.А.Журавкова. – Минск, Изд. центр БГУ, 2008. - 443 с.

Статья поступила в редакцию 16.07.2017

Трибуна молодого ученого

УДК 330.16+338.45
ББК 65

МОДА КАК ОБЪЕКТ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Т. В. Сергиевич

serhiyevich@gmail.com

Аспирант кафедры «Экономика и право»,
Белорусский национальный технический университет, г. Минск

Аннотация

Статья посвящена исследованию экономической природы моды. Показано влияние моды на экономическую систему общества. Рассмотрены основные концептуальные подходы к моде как к социально-экономическому феномену. Доказана целесообразность использования фактора моды в современных производственных процессах.

Ключевые слова: мода, потребление, человеческий капитал, социальный капитал, общественно-функциональные инновации, индустрия моды.

FASHION AS AN OBJECT OF ECONOMIC RESEARCH

T. V. Serhiyevich

serhiyevich@gmail.com

Postgraduate student of the Department «Economics and Law»
Belarus National Technical University, Minsk

Abstrakt

The article is devoted to the research of the economic nature of fashion. The influence of fashion on the economic system of society is shown. The main conceptual approaches to fashion as a socio-economic phenomenon are considered. The expediency of using factor of fashion in modern production processes is proved.

Keywords: fashion, consumption, human capital, social capital, social and functional innovations, fashion industry.

ВВЕДЕНИЕ

На протяжении долгого времени феномену моды в экономической науке не уделялось должного внимания. Исследования моды чаще всего были направлены на раскрытие ее эстетической [1], культурологической [2] и психологической [3] сущности. В последнее время все чаще появляются фундаментальные работы, в которых мода рассматривается сквозь призму социологии [4] и философии [5]. Мода представляет собой сложное социально-экономическое явление, ограничение природы которого лишь эстетической или социально-психологической стороной не позволит в полной мере использовать ее как фактор роста производства в экономической системе общества. Под последней нами понимается «единый, устойчивый, организационно оформленный, относительно самостоятельный, материально-общественный комплекс, в пределах которого осуществляются внутренне взаимосвязанное производство, присвоение и социально значимое потребление материальных средств и благ для обеспечения физической жизни общества, также для создания материальной базы, необходимой во всех остальных сферах общественной жизни»

[6, с. 25-26]. Мода как социально-экономическое явление влияет на различные пласты общественных отношений, и в современном мире это влияние усиливается.

МОДА В СИСТЕМЕ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ОТНОШЕНИЙ

Как отмечается в литературе, «в социально значимом масштабе мода возникает в европейском обществе в XIX веке. Если раньше существовали элементы моды в отдельных элементах социальной системы, то начиная с этого времени существует система моды в социальной системе» [4, с. 65], и именно в этот период «явления моды выразились до такой степени резко, что приобрели решительное влияние на формы экономической жизни» [7, с. 15], в первую очередь, на формы реализации потребностей. Становление моды как социально-экономического института было обусловлено такими факторами как «промышленная революция, технические нововведения, политические революции, ломка сословных, межнациональных и межрегиональных барьеров, урбанизация, массовизация социально-экономической и культурной жизни» [4, с. 65]. Таким образом, массовое влияние мода приобрела относительно недавно, что во многом объясняет недостаточную степень теоретического отражения этого феномена. А. Б. Гофман справедливо отмечает, что «в обыденном сознании мода чаще всего воспринимается как малосущественное, «поверхностное» явление, действующее в строго ограниченной сфере. В действительности же она имеет глубокие социальные основания, выполняет важные функции и охватывает самые различные стороны социальной жизни и культуры» [4, с. 3]. При этом ее влияние на экономическую систему общества раскрыто слабо.

Как справедливо отмечает С.Ю. Солодовников, «особенностью нового этапа развития экономических отношений является радикальное изменение механизмов организации обмена между производителями и потребителями» [8, с. 23], при этом действие одних факторов, влияющих на эти механизмы, усиливается, других — ослабевает. Все большее влияние на потребление приобретают социально-психологические факторы, частным случаем которых является социально-психологическое воздействие моды. В самом общем плане под модой понимается «обычно непродолжительное господство определенного типа стандартизированного массового поведения, в основе которого лежит относительно быстрое и масштабное изменение внешнего (прежде всего предметного) окружения людей» [9, с. 511]. При таком подходе естественным образом возникает вопрос: что является импульсом этих изменений? Долгое время в исследованиях моды как социального явления доминировала «теория просачивания вниз» [10]. Согласно этой теории, индивиды пытаются перенять культурные образцы более высших классов, но как только это происходит, последние начинают их обновление. Стремление индивидов к новому (чаще иллюзорное, чем реальное) оправдывает ценность «модного»: новизна «модного» позволяет создать иллюзию удовлетворения потребности в переменах, фактически не требуя от индивида осуществления каких-либо изменений. Практика отражает множество примеров, когда мода распространяется в обратном направлении, например, когда культурные образцы заимствованы у маргинальных групп населения. «Сегодня, — пишет по этому поводу Р.Б. Курдюмова, — распространение моды все более приобретает форму неопределенных флуктуаций, в частности, может быть обратное движение снизу вверх, горизонтально-линейное распространение, нелинейная самоорганизация модных стандартов» [11, с. 26]. Фактически распространение моды может принимать различную направленность и интенсивность. Вместе с тем нельзя говорить, что это в полной мере объективный процесс, т.к. в систему моды входят субъекты, обладающими вполне реальными экономическими интересами, которые во многом определяют особенности производства и потребления модных благ.

Мода используется индивидом в той степени и с той целью, насколько она способна отразить его принадлежность к определенному социальному классу или общественной

группе, т.е. подчеркнуть его социальный статус. Под социальным классом, вслед за П.А. Сорокиным и С.Ю. Солодовниковым, нами понимается «кумулятивная, нормальная, солидарная, полузакрытая, но с приближением к открытой, связанная положительной социально-классной комплиментарностью группа, составленная из кумуляции трех основных группировок: профессиональной, имущественной, объемно-правовой» [12, с. 39]. Принимая во внимание то, что социальный класс — это «не только экономическое, но и социальное, политическое и духовно-идеологическое образование» [13, с. 57], остановимся подробнее на стремлении индивидов перейти в другой, более высший, социальный класс. Такой переход может быть как реальным, так и иллюзорным. Под последним имеется в виду симуляция повышения социального статуса путем подражания индивидом представителям других классов, в первую очередь, в принципах поведения и потребления, представлениях (например, об искусстве, литературе и т.д.), предметном окружении (в первую очередь, формах одежды) и др., требующем минимум издержек. Реальная социальная мобильность особенно сложно достижима в современном обществе, разрыв между реальной и иллюзорной мобильностью увеличивается. «Противоречие между подразумеваемой мобильностью (стремлениями) и реальной мобильностью (объективными шансами социального продвижения) — это явление, присущее всем социально-экономическим системам без исключения» [8, с. 26], и это противоречие сегодня обостряется.

Современное общество, а, как известно, «по сравнению с индустриальным обществом, система экономических отношений в постиндустриальном обществе представляется более сложной» [14, с. 254], особенно подвластно иллюзии социальной мобильности. Индикатором подразумеваемой социальной мобильности является уровень потребления благ. «Эфемерные и эстетические знаки моды перестали восприниматься в низших классах как нечто недостижимое и принадлежащее другим, — справедливо отмечает Ж. Липовецкий, — они стали массовой потребностью, необходимой составляющей оформления жизни, личным достоянием и личной собственностью в обществе, в котором как святые почитаются перемены, удовольствия и нововведения» [15, с. 134-135]. Единое информационное пространство, в котором сегодня оказалось человечество, обнажает защитные силы человека, определяющая функция которого из сферы производства перетекла в сферу потребления (производства знаков). Сегодня «смитовские взгляды на рыночную ситуацию, как поле конкурентной борьбы всех со всеми безнадежно устарели» [16, с. 188]. В отличие от классической модели, предприятия контролируют и моделируют поведение потребителя, навязывая потребности, обеспечивают индивиду их удовлетворение, а себе — сбыт продукции, тем самым оправдывая растущие объемы производства. С другой стороны, монополии также достигают небывалых размеров, подчиняя себе мелкие и средние предприятия, а иногда и целые регионы. В этих условиях иллюзии выбора общество оказывается в такой ситуации, где легко внушаемой становится мысль, что, как характеризует Ж. Бодрийяр, «функцией потребления является исправление отдельных форм социального неравенства в стратифицированном обществе» [5], потребление и достижение счастья через потребление становится целью человеческого бытия, которое якобы символизирует сглаживание классовых различий. Ж. Бодрийяр говорит по этому поводу: «индивиды надеются, потому что «знают», что могут надеяться, — они не надеются слишком, поскольку «знают», что это общество накладывает непроходимые препятствия на свободное восхождение, — и при этом они все-таки надеются чересчур, поскольку сами живут размытой идеологией мобильности и роста. Уровень их стремлений вытекает, следовательно, из компромисса между реализмом, питаемом фактами, и ирреализмом, поддерживаемым окружающей их идеологией — то есть из компромисса, который, в свою очередь, отражает внутреннее противоречие всего общества» [5]. Выражается это в искажении экономической мотивации индивидов, в стремлении скорректировать структуру потребления на не соответствующую доходу и социальному статусу, но позволяющую скопировать некоторые признаки потребления более высших классов. Мода при этом сужает

временные и пространственные рамки этих процессов, интенсифицируя обновление потребляемых товаров и услуг.

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ПРИРОДА МОДЫ

Недоучет социально-экономических аспектов моды может привести к существенному теоретико-методологическому пробелу в изучении социально-экономических механизмов производства, распределения и потребления товаров интенсивного обновления. «Эстетическую сторону моды, конечно, нельзя отрицать, — отмечалось Л. В. Архиповой по этому поводу, — однако она далеко не исчерпывает многообразия этого феномена и не раскрывает его социально-экономических аспектов, обуславливающих объективный характер формирования и развития моды» [17, с. 5]. Экономическая природа моды — актуальная, но малоизученная тема. Ж. Липовецкий объясняет этот парадокс тем, что «мода онтологически и социально оказывается сферой низшей, как будто она не заслужила теоретических исследований; то, что вопросы моды воспринимаются как поверхностные, препятствуют концептуальному отношению к ней» [15, с. 9].

Основоположником синкретичного подхода к рассмотрению моды как социально-экономического феномена стал В. Зомбарт. Этот подход основан на выделении такой функции моды как стимулирование спроса. В. Зомбарт изучал влияние моды на экономическую систему общества как фактора развития отдельных отраслей промышленности. В моде ученый видел источник дополнительных конкурентных преимуществ для производителей. В. Зомбарт выделил функцию стимулирования спроса на товары интенсивного обновления и изменения его структуры, подчеркивая, что «всякая мода всегда заставляет значительное количество лиц уравнивать свои потребности и, в то же время, изменять их раньше, чем стал бы делать это отдельный потребитель, если бы был независим» [7, с. 13]. Ранее нами уже были определены товары интенсивного обновления как «товары, изначально предназначенные для такого потребления, при котором их замена происходит задолго до момента их полного физического износа или физический износ происходит очень быстро по причине агрессивной технологической среды, для эксплуатации в которой они предназначены» [18, с. 278]. Эта замена может происходить под воздействием одного или нескольких субъектных и объектных факторов, одним из которых является мода. Из этого увеличения скорости изменения форм удовлетворения потребностей следует прямая зависимость спроса на товары интенсивного обновления от темпов изменений моды, которая выступает фактором, обуславливающим рост производства этих товаров.

Синкретичный подход в СССР развивала Л.В. Архипова, изучавшая экономический механизм взаимодействия моды и спроса различных групп населения [17]. Справедливо подчеркивая, что «хотя воздействие моды на спрос очевидно, знания одного этого факта еще недостаточно, чтобы возможно полнее учесть его при планировании производства и поставки товаров» [17, с. 4], Л.В. Архипова указывала на «необходимость выработки надежных критериев обновляемости промышленной продукции с учетом требований моды и особенностей предъявления спроса на модные изделия» [19, с. 21]. В таком контексте задачей производства товаров интенсивного обновления является «осуществление мероприятий по направленному формированию спроса на модные изделия» [19, с. 10]. Инструменты формирования этого спроса зависят от специфических характеристик конкретной экономической системы, в рамках которой рассматривается механизм взаимодействия моды и спроса.

Представителям синкретичного подхода удалось теоретически обосновать обусловленность обновления товаров модой, доказать целесообразность учета фактора моды в производстве, выявить зависимость спроса различных групп населения от моды. Вместе с тем вне сферы их научного интереса остались риски и ограничители, с возникновением

которых сопряжено производство модного продукта, главным из которых является несоответствующий специфике производства модных товаров трудовой потенциал.

Вторым подходом к исследованию моды как социально-экономического феномена является маркетинговый подход, согласно которому мода в экономической системе общества находит свое выражение в формировании репутации, использовании бренда, повышении имиджа, выполняющих информационную функцию, за счет которой создается добавленная стоимость товаров. Д. Белл подчеркивает, что сегодня «рыночные цены все меньше соотносятся с себестоимостью продукции, которая все реже появляется на рынке без соответствующего бренда» [20, с. 250]. Повышенное внимание исследователей, так или иначе касающихся в своих трудах экономической природы моды, к проблеме построения и продвижения бренда обусловлено тем, что в производстве товаров интенсивного обновления большая часть добавленной стоимости формируется за счет создания нематериальных активов, в частности, товарного знака. Следует оговориться, что нами не отождествляются понятия товарный знак и бренд. Мы согласны с мнением В.И. Кудашова, который определяет бренд как «зарегистрированный товарный знак, получивший широкую известность и репутацию у покупателей благодаря высоким потребительским свойствам и характеристикам выпускаемой продукции, уровень которых удовлетворяет их ожидания и которые получили высокую оценку покупателей» [21, с. 74]. В.П. Иваницкий и М.С. Щеглов подчеркивают связь моды, бренда и репутации: «для клиентоориентированных сегментов репутация может выступать не только значимым активом, но и интегральным показателем эффективности хозяйственной деятельности. Одной из таких отраслей является индустрия моды» [22, с. 11-12].

Д.А. Шевченко рассматривает продвижение брендов в индустрии моды через использование маркетинговых коммуникаций, в первую очередь, PR-технологий [24]. «Появление на рынке все большего количества фэшн-структур (*Д.А. Шевченко использует понятие «фэшн-структура» как синоним «модного дома» — примечание Т.С.*), их конкурентные предложения в соревновании за потребительский рынок, — пишет Д.А. Шевченко, — сформировали индустрию моды. Индустрия моды представлена производством и сбытом продукции и услуг, а также целой сетью посредников» [24, с. 34]. В качестве субъектов индустрии моды данный автор рассматривает только модные дома, под которыми понимает «коммерческие организации, целью бизнеса которых является создание и производство пользующейся спросом одежды, обуви, сумок, перчаток, других аксессуаров, которые можно обозначить одним словом — одежда» [24, с. 34]. Вместе с тем, исходя из такого понимания модного дома, следуя логике указанного автора, к субъектам индустрии моды можно отнести, например, предприятия, функциональным назначением которых является производство одежды и обуви, выполняющей исключительно утилитарную функцию (военной формы и др.). Эклектичность выбора субъектов индустрии моды снижает гносеологическую ценность этого подхода.

Заслугой представителей маркетингового подхода стало то, что они показали неоднозначность зависимости спроса и моды, выделили важнейший, по их мнению, фактор формирования добавленной стоимости товаров интенсивного обновления — бренд. Модное изделие, как правило, выпускается под известным брендом, одной из функций которого является информирование потребителя о модности того или иного товара. Вместе с тем приверженцам данного подхода не удалось в полной мере отразить роль человеческого фактора в производстве модных товаров.

На устранение названного недостатка направлены работы представителей субъектоцентрического подхода к исследованию моды как социально-экономического явления, основанного на отражении роли индивидов (или групп индивидов) в создании моды. Ю. Кавамура выделяет информационную функцию бренда: «имя бренда помогает потребителям снова и снова покупать тот товар, который максимально удовлетворяет их потребности, и избегать неудачных покупок. Если компании, занимающиеся модой,

специализируется в какой-то одной области дизайна, то марки из модных товаров ассоциируются с дизайнерским стилем и конкретным функциональным типом одежды и обещают покупателям определенное качество по определенной цене» [23, с. 128]. Так, представители субъектоцентрического подхода концентрируют внимание на значении человеческого и социального факторов, например, роли дизайнера, объективизирующего моду в результатах своего творческого труда — конкретных товарах или услугах. Представители этого подхода подчеркивают тот факт, что мода не возникает сама по себе, она «как неосязамый культурный символ становится осязаемой и конкретной в процессе персонификации» [23, с. 101], т.е. зависит от деятельности конкретных индивидов. Ю. Кавамура пишет по этому поводу: «большинство участников системы моды регулярно выносят эстетические оценки, от которых зависит репутация модельеров и их творений. Таким образом, решающее значение имеет активное участие всех членов системы» [23, с. 119].

Е.Н. Андреева также рассматривает систему моды, подчеркивая значение субъектов, ее создающих. «Фэшн-индустрия, — пишет ученый, — совокупность творческой, экономической и управленческой деятельности, представляющая собой процесс, имеющий целью дизайн, производство, маркетинг и продажу фэшн-продукта, с постоянным перемещением условных границ между этапами этого процесса» [25, с. 80]. Неслучайно творческая деятельность в этом перечислении занимает первостепенную позицию. На преимущественно творческий характер деятельности субъектов моды указывает ряд авторов: «шум, поднимаемый вокруг моды и текстиля средствами массовой информации и журналистами, способствует тому, что они кажутся эфемерными и несущественными. В то же время обе отрасли связаны с затратами творческой энергии в той же степени, что и с бизнесом и денежными отношениями» [26, с. 74].

Вторым условием вхождения в систему моды является социальная среда, в которой находится субъект. Так, «успех и известность модельера невозможно объяснить исключительно его талантом и выдающимися творческими способностями; чтобы выяснить, каким образом он получает официальное признание как дизайнер моды — творец, необходимо понимать формальную структуру модного сообщества. <...> Чтобы деяние человека было признано творческим актом, а результат его работы — продуктом творчества, в действие должны вступить особые внешние силы» [23, с. 92-93]. На эти процессы значительное влияние оказывает социальный капитал, накопленный участниками системы моды. «В рамках существующей общественной традиции, — пишет С.Ю. Солодовников, — под социальным капиталом понимается сумма осязаемых социально-экономических выгод, получаемых субъектами от взаимных определенных действий как совокупности межличностных отношений. Исходя из данного подхода, следует, что функциональное назначение социального капитала в экономической системе общества, в макро- и микроэкономических системах заключается в оптимизации (т. е. снижении транзакционных издержек) взаимодействия субъектов в процессе их хозяйственной деятельности» [27, с. 95].

В производстве товаров интенсивного обновления важным условием эффективности становится быстрота производственного цикла. Резервом его ускорения является снижение транзакционных издержек, во многом зависящих от уровня накопленного субъектом хозяйствования социального капитала. С.Ю. Солодовников отмечает: «Специфическим свойством социального капитала является то, что его совокупное количество в обществе не является суммой «социальных капиталов» всех его субъектов. Это происходит не только потому, что существуют некоторые проявления социального капитала только на уровне всего социума, но и в связи с тем, что этот капитал социально-классовыми и хозяйственными субъектами может использоваться (и используется) не только на благо всего общества (или в производственных целях), но и с целью эгональной оптимизации своей социально-экономической жизни, что вступает в противоречие с интересами других классов и групп, государства и социума» [28, с. 7]. Аналогичное утверждение справедливо на уровне

хозяйствующего субъекта, социальный капитал которого не равен сумме индивидуальных «социальных капиталов». Под индивидуальным социальным капиталом, вслед за С.Ю. Солодовниковым будем понимать «набор социальных навыков, которые увеличивают отдачу индивида от контактов с другими людьми (например, личная харизма, коммуникабельность, умение налаживать контакты, лингвистические способности). Подобные навыки могут быть как врожденными (экстравертный тип личности, харизматичность), так и приобретенными, т. е. это результат инвестиций в социальный капитал (количество знакомств и телефонных номеров в записной книжке)» [27, с. 96]. От того, насколько эффективно (с меньшими транзакционными издержками) налажено взаимодействие субъектов моды, от уровня индивидуальных «социальных капиталов» зависит эффективность производства товаров интенсивного обновления.

Заслугой представителей субъектоцентрического подхода стало то, что им удалось отразить роль субъекта, объективизирующего действие фактора моды в производстве товаров интенсивного обновления, показать его значимость и необходимость учета на каждой стадии создания, распределения и потребления этих товаров. Вместе с тем нераскрытыми остались механизмы использования этого субъектного фактора.

Таким образом, на основании анализа концептуальных подходов к исследованию экономической природы моды, под модой как социально-экономическим явлением нами предлагается понимать хозяйственное благо, преобразуемое в процессе творческой деятельности в целях создания товаров и услуг, массовое интенсивное потребление которых обусловлено стремлением индивидов к постоянным изменениям и определенному социальному статусу на основе обновления предметного окружения и принципов поведения.

Сегодня покупательский выбор формируется под воздействием общественно-функциональных технологий, разнообразие форм и охват применения которых неуклонно увеличивается. При этом становится важным «понимание специфики современной конкурентной борьбы, которая ведется теперь не только традиционными методами с помощью экономических и политических технологий, но и с применением информационных технологий, в первую очередь воздействующих на сознание людей» [29, с. 37]. П.С. Лемещенко справедливо подчеркивает, что сегодня «основным средством приращения, возрастания капитала стали не производство и технологические инновации, а манипуляции сознанием практически всех слоев населения» [30, с. 51]. Частным случаем последствия распространения общественно-функциональных технологий является формирование определенных покупательских предпочтений индивидов, которые становятся объектами конкурентной борьбы. «Ценность моды, — отмечает по этому поводу Ю. Кавамура, — результат достижения согласия между всеми участниками системы моды, а наибольшим влиянием обладают те из них, кто контролирует доступ к каналам распределения. Люди стремятся обладать модными вещами, потому что их заставляют думать, будто модное всегда лучше и красивее немодного» [23, с. 119]. Это убеждение позволяет во-первых, поддерживать спрос на модные объекты на относительно высоком уровне; во-вторых, обеспечить постоянное обновление товаров и услуг; в-третьих, многократно ускорять это обновление. Важным свойством моды является ее динамизм, т.е. постоянная смена форм и образцов, однако в своем постоянном стремлении к смене этих форм и образцов и заключается постоянство моды.

Несмотря на кажущуюся очевидной взаимосвязь моды и спроса, далеко не все производители ориентированы на выпуск модных изделий. Во-первых, это связано с нежеланием нести дополнительные издержки, связанные с производством модного продукта. Мода, как известно, обладает свойством цикличности, что приводит к значительным колебаниям спроса на модные товары в зависимости от стадии модного цикла. Так, «в период подъема моды наблюдается резкое увеличение спроса населения на вошедшие в моду изделия, а промышленность, как правило, не успевает полностью удовлетворить потребности рынка. В период спада моды, наоборот, образуются значительные излишки

нереализованной продукции и впоследствии часть товаров не находит сбыта» [19, с. 21]. Возникновение издержек обусловлено и дополнительными затратами в процессе разработки и внедрения в производство обновленных моделей продукции, т.к. это требует изменения технологии и наличия специфического трудового потенциала с высоким уровнем креативности, мотивации и скорости работы. Во-вторых, неучет фактора моды может быть обусловлен отсутствием мотивации руководителей брать на себя риски, которыми сопровождается производство и появление на рынке модных изделий. Не всякое модное изделие будет воспринято потребителем однозначно положительно. Среди отдельных групп населения существует такое явление как преднамеренное игнорирование моды или «мода на отказ от моды». Не всегда справедливо утверждение о том, что «механизм восприятия моды потребителями доведен до автоматизма: что модно, то и хорошо» [19, с. 9]. Формирование потребительских вкусов и предпочтений — сложная система, характеризующаяся наличием различных, зачастую противоположных, течений и тенденций. В-третьих, при наличии мотивации руководителей использовать фактор моды в целях роста производства товаров, это не всегда возможно в силу отсутствия компетентных кадров. Производство товаров интенсивного обновления во многом зависит от наличия квалифицированного персонала, обладающего высоким уровнем мотивации, т.к. труд в этом виде деятельности по своему содержанию носит преимущественно творческий характер.

Сегодня с развитием науки и расширением влияния знания в экономической и социальной жизни общества можно в целом говорить о приобретении трудом новых признаков, таких как возрастающая интеллектуальная составляющая, творчество, креативность, свобода. По мере стирания граней между творчеством и трудом актуализируется вопрос: где заканчивается творчество или свободная деятельность человека и начинается труд? В этой связи В.Е. Золотухин обращает внимание на парадоксальность феномена «труд», который «выступает одновременно и как вынужденная, и как творческая, человекоориентированная деятельность» [31, с. 151]. Отвечая на вопрос о критерии разделения свободной деятельности и труда, ученый приходит к выводу, что «в зависимости от формы реализации и разрешения этого принципиального противоречия можно различать труд и его альтернативную форму, которую философы чаще всего квалифицируют как свободную деятельность. Там, где доминируют внутренние для человека цели деятельности, а внешние выступают подчиненными — реализуется свободная деятельность. Там же, где ведущую роль в процессе деятельности играют внешние для человека цели деятельности, а внутренние лишь подчиненную — реализуется труд» [31, с. 151]. Таким образом, одна и та же деятельность может выступать и как труд, и как творчество в зависимости от реально-онтологической формы его реализации.

Изменчивость и массовость моды ускоряет воспроизводство форм удовлетворения потребностей человека. Сегодня, во многом благодаря фактору моды, расширяется ряд потребностей, удовлетворяемых через потребление товаров интенсивного обновления. Так, например, ношение модной одежды может удовлетворять не только физиологические потребности человека или потребности в безопасности (защитная функция одежды), но и эстетические потребности, потребность в самовыражении. Т. Вебленом был абсолютизирован этот тезис: «рыночная стоимость товаров, используемых для одежды, в гораздо большей степени складывается из модности, репутации товаров, чем из той физической функции, которую они выполняют, облакая персону владельца. Потребность в одежде является явно «высшей», или духовной, потребностью» [32, с. 184-185]. Большая часть добавленной стоимости в производстве модных товаров создается благодаря человеческому фактору, в том числе и с учетом того, как используется фактор моды.

ВЫВОДЫ

На основании рассмотрения синкретичного, маркетингового и субъектоцентрического подходов к моде как к социально-экономическому явлению удалось выявить ее влияние на

производство товаров интенсивного обновления в экономической системе общества. Использование фактора моды позволяет производителю до известной степени: во-первых, рассчитывать на повышение спроса на эти товары. При этом следует учитывать следующую особенность: фактор моды тем более ускоряет обновление товаров, чем общество динамичнее и мобильнее, более открыто, социально дифференцировано и богато. Во-вторых, интернационализировать сбыт товаров за счет встраивания в процессы распространения модных образцов от центра к периферии. При этом следует учитывать то, что копирование модных образцов происходит не только среди социальных классов, но и среди социальных общностей. В-третьих, повышать добавленную стоимость создаваемых товаров за счет, в первую очередь, человеческого и социального капиталов, высокие уровни которых являются необходимым условием эффективности производства модных товаров. Под модой как социально-экономическим явлением нами предлагается понимать хозяйственное благо, преобразуемое в процессе творческой деятельности в целях создания товаров и услуг, массовое интенсивное потребление которых обусловлено стремлением индивидов к постоянным изменениям и определенному социальному статусу на основе обновления предметного окружения и принципов поведения.

ЛИТЕРАТУРА

1. История костюма: Эпоха. Стилль. Мода : От Древ. Египта до модерна / А.Ю. Андреева, Г.И. Богомолов. — СПб. : Паритет. — 2001. — 118 с.
2. Нерсесов, Я. Н. Мода. Москва : Олма-пресс Гранд, —2002. — 239 с.
3. Петров, Л. В. Мода как общественное явление. Л.: О-во «Знание» РСФСР Ленингр. организация. — 1974. — 32 с.
4. Гофман, А. Б. Мода и люди. Новая теория моды и модного поведения / А. Б. Гофман. — 5-е изд. — Москва : КДУ, 2013. — 228 с.
5. Бодрийяр, Ж. К критике политической экономии знака. М.: Библион-Русская книга. — 2003. — 272 с.
6. Герасимов, Н. В. Экономическая система: генезис, структура, развитие / Н.В. Герасимов. — Минск : Навука і тэхніка, 1991. — 349 с.
7. Зомбарт, В. Народное хозяйство и мода / Вернер Зомбарт. — СПб. : тип. акц. общ. Брокгауз-Ефрон, 1904. — 28 с.
8. Солодовников, С. Ю. Феноменологическая природа взаимообусловленности экономической конкурентоспособности и социального капитала Беларуси и Украины / С.Ю. Солодовников // Экономическая наука сегодня: сборник научных статей/ БНТУ; редкол.: С. Ю. Солодовников (предс. редкол.) [и др.]. — Минск: БНТУ, 2015. — № 3. — С. 23-34.
9. Большой энциклопедический словарь: философия, социология, религия, эзотеризм, политэкономия / Главн. науч. ред. и сост. С.Ю. Солодовников. Мн: МФЦП. — 2002. — 1008 с.
10. Simmel, G. Fashion // International Quaterly. 1957 (1904). — № 10 (October). — P. 130-155.
11. Курдюмова, Р. Б. Эволюция концепций моды как социокультурного явления: историко-критический анализ: дис. канд. социол. наук: 22.00.01 / Р.Б. Курдюмова. — Москва, 2005. — 185 л.
12. Солодовников, С. Ю. Категория «социальный класс» в контексте политико-экономического наследия П.А. Сорокина и Л.Н. Гумилева / С. Ю. Солодовников // Экономическая наука сегодня: сборник научных статей/ БНТУ; редкол.: С. Ю. Солодовников (предс. редкол.) [и др.]. — Минск: БНТУ, 2014. — № 2. — С. 24-50.
13. Солодовников, С. Ю. Политико-экономическое исследование сущности социального капитала / С. Ю. Солодовников // Экономика и банки. —2010. — № 1. — С. 54-59.

14. Мелешко, Ю.В. Трансформация определения понятия «услуг» в контексте концепции постиндустриального общества / Ю. В. Мелешко // Экономическая наука сегодня: сборник научных статей/ БНТУ; редкол.: С. Ю. Солодовников (предс. редкол.) [и др.]. — Минск: БНТУ, 2016. — № 4. — С. 245–256.
15. Липовецкий, Ж. Империя эфемерного. Мода и ее судьба в современном обществе / Жиль Липовецкий. — Москва : Новое литературное обозрение, 2012. — 335 с.
16. Солодовников, С. Ю. Влияние расширения таможенного союза на экономическую конкурентоспособность Беларуси и Армении / С.Ю. Солодовников, Т.В. Иванова // Экономическая наука сегодня: сборник научных статей/ БНТУ; редкол.: С. Ю. Солодовников (предс. редкол.) [и др.]. — Минск: БНТУ, 2016. — № 4. — С. 188–195.
17. Архипова, Л. В. Мода и ее влияние на спрос населения : дис. ... канд. экон. наук : 08.00.05 / Л.В. Архипова. — М., 1977. — 214 л.
18. Сергиевич, Т. В. Мода как фактор интенсивного обновления товаров / Т. В. Сергиевич // Российская экономика: взгляд в будущее. Материалы III международной научно-практической конференции (заочной). — 2017. — С. 275–282.
19. Архипова, Л. В. Мода и ее влияние на спрос населения : автореф. дис. ... канд. экон. наук : 08.00.05 / Л. В. Архипова. — М., 1977. — 25 с.
20. Белл, Д. Эпоха разобщенности: Размышления о мире XXI века / Д. Белл, В.Л. Иноземцев. — М.: Центр исследований постиндустриального общества, 2007. — 304 с.
21. Кудашов, В. И. Брендинг как инструмент успешного бизнеса / В.И. Кудашов // Экономика и управление. — 2009. — № 3. — С. 72—81.
22. Иваницкий, В. П. Репутационный капитал как элемент стратегического планирования предприятий индустрии моды / В.П. Иваницкий, М.С. Щеглов // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Экономика и менеджмент. — 2012. — № 22 (281). — С. 11—17.
23. Кавамура, Ю. Теория и практика создания моды / Ю. Кавамура. — Минск : Гревцов Пабlishер, 2009. — 177 с.
24. Шевченко, Д. А. Продвижение брендов в фэшн-индустрии средствами связей с общественностью / Д.А. Шевченко // Практический маркетинг. — 2014. — № 5 (207). — С. 34—40.
25. Андреева, Е.Н. Дизайнерские бренды в фэшн-бизнесе / Е.Н. Андреева. — 2-е изд. — Санкт-Петербург : Высшая школа менеджмента ; Издат. дом С-Петерб. гос. ун-та, 2008. — 256 с.
26. Гейл, К. Мода и текстиль / Колин Гейл, Ясбир Каур. — Минск : Гревцов Пабlishер, 2009. — 227 с.
27. Солодовников, С. Ю. Проблемы и перспективы развития социального потенциала в Республике Беларусь // Проблемы управления. — 2012. — № 2 (43). — С. 95–98
28. Солодовников, С. Ю. Перспективы и механизмы развития и капитализации социального потенциала Республики Беларусь / С.Ю. Солодовников // Экономическая наука сегодня: сборник научных статей/ БНТУ; редкол.: С. Ю. Солодовников (предс. редкол.) [и др.]. — Минск: БНТУ, 2013 — № 1. — С. 5–33.
29. Солодовников, С. Ю. Социальный капитал как фактор экономического роста / С.Ю. Солодовников // Экономика и банки. — 2015. — № 1. — С. 32–41.
30. Лемешенко, П. С. От стоимости к институциональной ценности / П.С. Лемешенко // Экономическая наука сегодня: сборник научных статей/ БНТУ; редкол.: С. Ю. Солодовников (предс. редкол.) [и др.]. — Минск: БНТУ, 2013. — № 1. — С. 46–68.
31. Золотухин, В.Е. Парадоксальная сущность труда / В.Е. Золотухин // Социологические исследования. — 2010. — № 10. — С. 150–151.
32. Веблен, Т. Теория праздного класса / Т. Веблен. — Москва : Либроком, 2015. — 365 с.

Статья поступила в редакцию 17.06.2017

УДК 656.073.52
ББК 65.40

ОПТИМИЗАЦИЯ КОЛЬЦЕВЫХ МАРШРУТОВ ДОСТАВКИ ПРОДУКЦИИ ДЛЯ РОЗНИЧНОЙ СЕТИ КРУПНОГО ГОРОДА

А. М. Туровец

imprudance@gmail.com

старший преподаватель кафедры «Логистика»

Институт бизнеса и менеджмента технологий БГУ, г. Минск

Аннотация

В рамках данного исследования подробно освещается вопрос выбора оптимального маршрута доставки питьевой воды для розничной сети крупного города. Этот вопрос должен прорабатываться каждым предприятием, которое организует движение материальных потоков более чем к одному пункту назначения. Главное достоинство предложенного метода разработки рациональных кольцевых маршрутов в отсутствии материальных затрат при минимальных временных затратах. Этот факт доказывает универсальность использования данного метода для любой организации и любой распределительной сети.

Предлагаемая методика апробирована на примере производителя компании «Дарида» и крупной розничной сети города Минск «Соседи». Выявлены основные параметры планируемых маршрутов доставки позволяющие получить дополнительный экономический эффект без дополнительных затрат денежных и временных ресурсов.

Ключевые слова: оптимизация, кольцевой маршрут, графы, замкнутый контур, минимальное дерево связей, географическая информационная система.

OPTIMIZATION OF THE CIRCULAR ROUTE PRODUCT DELIVERY FOR THE RETAIL NETWORK OF THE LARGE CITY

A. M. Turovets

imprudance@gmail.com

Senior Lecturer of the Department of Logistics

School of Business and Management of Technology of BSU, Minsk

Abstract

This research describes in detail the matter of the choosing the most optimal rout of delivery drinking water for the retail network of the large city. This problem should be in the center of attention in every organization, which has to supply its products to more than one destination point. The main advantage of the described method of calculating and making rational circular routes is the absence of material costs with minimal time cost at the same time. The research also shows the possibility to apply this method in practice in every organization and any distribution network.

The proposed method is tested on the manufacturer company "Darida" and the large retail network of the city of Minsk "Neighbors". The main parameters of the planned delivery routes are revealed. This fact allow to obtain an additional economic effect without additional costs of money and time resources.

Keywords: optimization, circular route, graphs, closed loop, minimal tree of connections, geographic information system.

ВВЕДЕНИЕ

В современных условиях жизни много внимания уделяется вопросу минимизации издержек во всех сферах. Для маршрутов на дальние расстояния просчитывают все возможные варианты и стараются избежать даже минимальных дополнительных затрат. На коротких расстояниях часто на многие вещи не обращают должного внимания, поскольку в расчётах фигурируют цифры небольшой величины. Однако если рассмотреть проблему глубже и посчитать потери за месяц или за год, вызванные этим невниманием, чаще всего оказывается, что это приводит к достаточно большим потерям ресурсов предприятия.

На сегодняшний день разработка оптимального маршрута в процессе организации поставки продукции является важной задачей. Рациональная схема позволяет сократить время на доставку груза и снизить расходы, которые связаны с транспортировкой. Именно поэтому оптимизация маршрутов доставки должна быть обязательным этапом организации логистики на предприятии. Только имея отлаженные процессы на локальном уровне, можно включаться в решение глобальных проблем.

Сегодня существует множество программных продуктов, позволяющих за несколько минут определить оптимальный вариант движения при любых условиях. Тем не менее, использование подобных программ во многих организациях является скорее исключением, чем правилом. Вызвано это достаточно высокой стоимостью программного пакета. И поэтому в большинстве организаций не уделяется достаточного внимания современным методам построения оптимальной маршрутной сети. Это в свою очередь приводит к иррациональным решениям, так как исключает сравнительный анализ и работу с набором данными. Однако использование специальных методик позволяет решать поставленную задачу без использования специальных средств за достаточно короткие временные интервалы. Далее рассмотрим пример одного из таких методов, который доступен любой организации вне зависимости от её финансового состояния и масштабов деятельности.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Для примера была выбрана продукция компании «Дарида», а именно безалкогольные напитки в бутылках объёмом 1,5 литра. В качестве распределительной сети - сеть магазинов «Соседи». Расчёты проводились для несезонного периода: поставки 1 раз в неделю. В сезонный период, когда продукция поставляется 2 раза в неделю, также можно использовать данную схему.

В качестве критерия оптимальности устанавливался минимальный пробег транспортного средства. Данный критерий был выбран с учётом того, что продукция имеет большой срок хранения и при доставке временные издержки менее важны, чем транспортные.

Рассмотрим метод, используемый при решении подобного рода задач поэтапно.

1 этап:

В результате проведённого исследования мест расположения магазинов «Соседи» в г. Минске была определена конфигурация сети, позволяющая построить схему. На основе этой схемы строим минимальную связывающую сеть таким образом, чтобы не образовалось замкнутых участков.

Получилась цепочка (рисунок 1): Дарида - №22 - №17 - №19 - №10 - №23 - №21 - №16 - №14 - №18 - №20 - №5 - №8 - №9 - №12 - №6 - №15 - №3 - №2 - №13 - №25 - №4 - №7 - №11 - №1.

№24 и №26 не включены в сеть, поскольку на данный момент эти магазины не работают.



Рисунок 1 – Минимальная связывающая сеть

Продукция компании «Дарида» пользуется большим спросом, и обеспечить необходимым количеством всю сеть за один рейс невозможно. Для решения этой задачи необходимо разбить всю сеть на несколько участков.

2 этап:

Для определения примерного объема одного заказа для каждого магазина был проведен опрос работников. Для тех магазинов, по которым данные не были известны, объем рассчитывался следующим образом. Проводилось сравнение объемов заказа магазинов, которые имеют такие же размеры и место расположения, и выбиралось среднее значение.

На основании полученных данных была составлена таблица 1.

Таблица 1 – Объем заказов розничной сети

№	Адрес	Объем поставки (уп)	№	Адрес	Объем поставки (уп)
1	Долгиновский тр-т, 178	100	13	Сурганова, 50	100
2	Богдановича, 78	67	14	Голодеда, 15	80
3	Хоружей, 17	54	15	Червякова, 2/4	62
4	Логойский тр-т, 27	68	16	Марата, 19	58
5	Антоновская, 30	78	17	Притыцкого, 142	76
6	Победителей, 89	92	18	Уборевича, 58	66
7	Калиновского, 66а	100	19	Сухаревская, 6	82
8	Гикало, 28	56	20	Рокоссовского, 35	64
9	Киселева, 12	64	21	Воронянского, 58	68
10	Громова, 20	84	22	Нёманская, 46	60
11	Мирошниченко, 55	96	23	Бобруйская, 6	100
12	Дунина-Марцинкевича, 11	110	25	Логойский тракт, 7	52
Общая потребность				1837 уп.	

3 этап:

Выбираем транспортное средство, которое будет осуществлять доставку продукции. Для данной задачи был выбран МАЗ-437041-261 с указанными параметрами:

- грузоподъемность - 4800 кг,

- длина грузового отсека – 5500 мм,
- ширина грузового отсека – 2550 мм,
- высота грузового отсека - 2300 мм.

Размер одной стандартной упаковки продукции равен 320*180*270мм.

Зная параметры упаковки и транспортного средства, можем рассчитать максимальное количество упаковок, которые может вместить это транспортное средство – 485 упаковок при вертикальном расположении.

Для расчёта оптимальной загрузки транспортного средства использовался онлайн сервис Packer3d. Этот сервис позволяет бесплатно решить рабочие моменты: варианты расположения продукции, а также распределение в кузове с учётом нагрузок на оси.

С учётом всех необходимых параметров транспортного средства и упаковки схема загрузки максимального количества продукции представлена на рисунке 2.

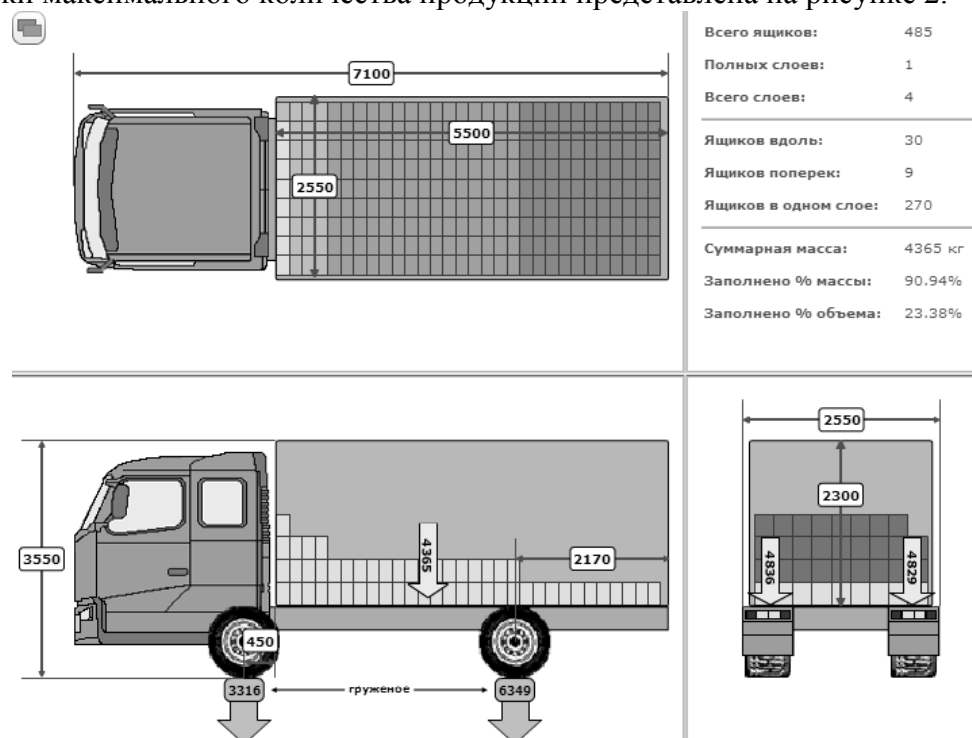


Рисунок 2 – Схема загрузки максимального количества продукции
4 этап:

Зная характеристики транспортного средства: грузоподъемность, габариты - и примерный объём заказа каждого магазина, разбиваем имеющуюся цепь на участки таким образом, чтобы при одном заезде в магазин в рамках маршрута доставить ровно такое количество продукции, которое необходимо.

Максимальное количество упаковок, которые может вместить грузовик – 485 упаковок. Общая потребность – 1837 упаковок, следовательно, количество маршрутов = общая потребность/вместимость грузовика = $1837/485=3,79$. Исходя из этого, формируем 4 маршрута (Таблица 2).

Таблица 2 – Формирование основы маршрутной сети

Маршрут	Пункт		Объём (уп.)	Маршрут	Пункт		Объём (уп.)
1	2		3	4	5		6
1	22	Неманская, 46	60	2	6	Победителей, 89	92
	17	Притыцкого, 142	76		12	Дунина-Марцинкевича, 11	110
	19	Сухаревская, 6	82		15	Червякова, 2/4	62

Продолжение таблицы 2

1	2		3	4	5		6
	10	Громова, 20	84		2	Богдановича, 78	67
	21	Воронянского, 58	68		3	Хоружей, 17	54
	23	Бобруйская, 6	100		13	Сурганова, 50	100
Общая потребность			470	Общая потребность			485
Марш-рут	Пункт		Объём (уп.)	Марш-рут	Пункт		Объём (уп.)
3	1	Долгиновский тр-т, 178	100	4	8	Гикало, 28	56
	11	Мирошниченко, 55	96		9	Киселева, 12	64
	4	Логойский тр-т, 27	68		5	Антоновская, 30	78
	7	Калиновского, 66а	100		16	Марата, 19	58
	25	Логойский тракт, 7	52		20	Рокоссовского, 35	64
					14	Голодеда, 15	80
					18	Уборевича, 58	66
Общая потребность			416	Общая потребность			466

Общая потребность для каждого маршрута не превышает максимально возможную вместимость грузовика. Следовательно, для обслуживания каждого маршрута можно использовать один и тот же вид транспортного средства. При этом на каждом маршруте обеспечивается практически максимальная загрузка выбранного транспортного средства, что также свидетельствует о правильности выбора и об эффективности оптимизации.

5 этап.

Зная магазины, объединённые в один маршрут, можно приступить к определению последовательности проезда этих магазинов.

Рассмотрим решение этой задачи на примере маршрута №3. Измеряем расстояние от одного пункта до другого в прямом и обратном направлениях и составляем таблицу 3.

Таблица 3 – Минимальные расстояния между объектами сети

→	→	→	→	→	→
Дарида	10,2	17,7	17,1	20,5	15,4
11,6	№1	8,6	8,2	11,4	8,9
16	7,3	№11	1,9	4,7	3
16,9	9,5	1,9	№4	3,5	1,5
19,3	12,3	4,7	3,5	№7	4,2
17,1	8,8	3	1,5	4,2	№25
←	←	←	←	←	←

Анализируя полученные данные, выбираем 3 магазина, максимально удалённые друг от друга. Теперь задача заключается в том, чтобы между этими пунктами расположить оставшиеся в маршруте магазины.

Включая новый магазин в имеющийся маршрут, следует выбирать такие 2 магазина, между которыми при включении нового будет образовываться минимальное дополнительное расстояние. Просчитав все возможные варианты расположения, получаем кольцевой маршрут: Дарида - №1 - №11 - №4 - №7 - №25 – Дарида.

Когда точно определена последовательность проезда магазинов, следует рассчитать и сравнить два варианта движения по маршруту: Дарида - №1 - №11 - №4 - №7 - №25 – Дарида и в обратном направлении - Дарида - №25 - №7 - №4 - №11 - №1 – Дарида.

При расчёте суммарного расстояния по маршруту следует пользоваться таблицей, в которой указаны маршруты в прямом и обратном направлениях. Суммарный пробег по маршруту Дарида - №1 - №11 - №4 - №7 - №25 – Дарида равен $10,2+8,6+1,9+3,5+4,2+17,1=45,5$, а по маршруту Дарида - №25 - №7 - №4 - №11 - №1 – Дарида равен $15,4+4,2+3,5+1,9+7,3+11,6=43,9$. Следовательно, при доставке продукции в магазины по этому маршруту следует придерживаться второго варианта, по которому суммарный пробег меньше на 1,6 км.

По такой же схеме рассчитываются следующие 3 маршрута.

В итоге получаем.

Маршрут №1: Дарида - №22 - №23 - № 21 - № 10 - №19 - №17 –Дарида. Протяжённость - 43,1 км.

Время в пути - 1ч. 20 мин.

Общее время маршрута, учитывая время разгрузки – $1ч\ 20\ мин + 2ч\ 10\ мин = 3ч\ 30\ мин$ (без учёта пробок и очередей при приёмке товара в магазине).

Маршрут №2: Дарида - №6 - №13 - №2 - №3 - №15 - №12- Дарида. Протяжённость - 34,6 км.

Время в пути - 1 ч 10 мин.

Общее время маршрута, учитывая время разгрузки – $1ч\ 10\ мин + 2ч\ 30\ мин = 3ч\ 40\ мин$ (без учёта пробок и очередей при приёмке товара в магазине).

Маршрут №3: Дарида - №25 - №7 - №4 - №11 - №1 – Дарида.

Протяжённость – 43,9 км.

Время в пути – 1 ч. 5 мин. Общее время маршрута, учитывая время разгрузки – $1ч\ 5\ мин + 2ч\ 30\ мин = 3ч\ 35\ мин$ (без учёта пробок и очередей при приёмке товара в магазине).

Маршрут №4: Дарида - №9 - №8 - №5 - № 20 - № 18 - №14 - №16 –Дарида.

Протяжённость - 57,1 км. Время в пути - 1ч. 40 мин. Общее время маршрута, учитывая время разгрузки – $1ч\ 40\ мин + 2ч\ 20\ мин = 4ч$ (без учёта пробок и очередей при приёмке товара в магазине).

Схема движения по маршруту 1 и 4 представлена на рисунке 3. Общий пробег при осуществлении доставки составит 178,7 км., а общее время маршрута - 14 ч 45 мин.



Рисунок 3 – Схема движения при доставке продукции для розничной сети

Если организовать поставку продукции по определённым дням для каждого маршрута, то можно использовать только одно транспортное средство для обслуживания

всей сети. При благоприятных условиях, таких как отсутствие пробок и организованность погрузки-разгрузки продукции, одно транспортное средство может за один рабочий день объехать два любых маршрута, так как приблизительное время каждого маршрута около 4 ч. На основании этого можно сделать вывод, что по данному критерию мы достигли наилучшего результата, поскольку используется минимальное количество транспортных средств.

Также при оптимизации маршрутов сокращается пробег, и как следствие, уменьшаются затраты на топливо.

Если все предприятия в стране проведут анализ имеющихся маршрутов и, используя описанный метод, построят маршруты, основываясь на расчётах, можно будет говорить о большом прогрессе. Этот шаг имеет множество серьёзных положительных последствий: оптимизация маршрутов обязательно приведёт к сокращению издержек, сокращение издержек повлечёт снижение уровня цен. Привлекательные цены будут способствовать повышению спроса. А это, в свою очередь, окажет большое влияние на улучшение экономической ситуации, как для самой организации, так и для государства в целом.

ВЫВОДЫ

В результате исследования рассмотрена методика оптимизации процессов планирования и осуществления доставки продукции с использованием кольцевых маршрутов. Определены основные параметры необходимые для практического использования предлагаемого алгоритма. Проведена апробация в рамках крупной розничной сети крупного города. Сформирована оптимальная конфигурация кольцевых маршрутов доставки позволяющая достигнуть поставленного результата без осуществления дополнительных инвестиций в деятельность организации. Достигнутые результаты позволяют получать дополнительный экономический эффект на микро уровне, а так же снижать отрицательное воздействие на экологическую ситуацию при решении вопросов городской логистики.

ЛИТЕРАТУРА

1. Зайцев, Е. И. Экономико-математические методы и модели в логистике. - М.: НИУ-ВШЭ, 2009. - 245 с.
2. Плоткин, Б. К., Делюкин Л. А. Экономико-математические методы и модели в логистике. Учебное пособие. - СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2010. - 96 с.
3. Тихомирова, А. Н., Сидоренко Е.В. Математические модели и методы в логистике. Учебное пособие. - М.: НИЯУ МИФИ, 2010. - 320 с.
4. Бродецкий, Г. Л. Экономико-математические методы и модели в логистике. Процедуры оптимизации. Учебное пособие / Г. Л. Бродецкий, Д. А. Гусев. - 2-е изд. - М.: Академия, 2014. - 288 с.
5. Дроздов, П. А. Основы логистики: учебное пособие/ П. А. Дроздов. – Минск: Изд-во Гревцова, 2008. – 208 с.

Статья поступила в редакцию 30.08.2017

ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ

В редколлегию авторы представляют оригинальные, не опубликованные в других изданиях, материалы на белорусском, русском или английском языке: электронную и печатную (формат А4) версии.

Текст статьи оформляется согласно следующим требованиям:

Количество знаков в статье, включая пробелы между словами, знаки препинания, цифры и другие – не менее 14 тыс. знаков, но не более 18 тыс. знаков (как правило, не менее 8-ми страниц текста, но не более 10-ти):

- размеры полей: верхнего и нижнего – 20 мм, левого – 20 мм, правого – 20 мм.
- шрифт: Times New Roman размером 14 пунктов. Интервал – 1, отступ первой строки абзаца 1,25 см.
- все аббревиатуры и сокращения должны быть расшифрованы при первом использовании;
- недопустимо использование расставленных вручную переносов:

В статье должны быть:

- УДК указывается обязательно;
- название статьи (на русском и английском языках) - По центру без отступа обычным (не жирным) шрифтом прописными буквами;
- фамилия, инициалы автора, e-mail для каждого автора; степень, звание, должность, место работы;
- аннотация на русском и английском языках (от 1000 до 1700 знаков). Аннотация должна коротко излагать содержание статьи. Англоязычная аннотация должна представлять собой перевод русскоязычной;
- ключевые слова или словосочетания предоставляются на русском и английском языках. В ключевых словах недопустимо использование любых аббревиатур и сокращений;
- литература.

Если статья на белорусском языке, ее название, фамилия, имя, отчество автора, сведения о нем должны быть также представлены на белорусском языке.

Название структурных элементов ВВЕДЕНИЕ, РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ, ВЫВОДЫ, ЛИТЕРАТУРА печатаются заглавными буквами через интервал после и перед текстом.

Рукописи, оформленные с нарушением приведенных правил, редакция к рассмотрению не принимает.

АНОНС КОНФЕРЕНЦИЙ

Приглашаем принять участие в 2018 году в следующих конференциях Института бизнеса и менеджмента технологий БГУ:

- X Международная заочная научно-практическая конференция «Инновационные процессы и корпоративное управление» срок проведения – **15-31 марта 2018 года;**
- XVII Международная научно-практическая конференция «Актуальные проблемы бизнес-образования» срок проведения – **19-20 апреля 2018 года;**
- Республиканская научно-практическая конференция студентов и магистрантов «Современные подходы к повышению эффективности деятельности организации» срок проведения – **19 мая 2018 года;**
- VI Международная научно-практическая конференция «Логистические системы и процессы в условиях экономической нестабильности» срок проведения – **декабрь 2018 года.**

Научное издание

**БИЗНЕС. ИННОВАЦИИ.
ЭКОНОМИКА**

Сборник научных статей

Выпуск 1

Ответственные за выпуск: Апанасович В.В., Минченко Е.М.

Подписано в печать 27.12.2017. Формат 60×84¹/₁₆. Бумага офсетная.

Гарнитура Таймс. Цифровая печать.

Усл. печ. л. 11,09 Уч.-изд. л.13,34. Тираж 100. Заказ 17/263 .

Издано по заказу: Институт бизнеса и менеджмента технологий БГУ,
220007, ул. Московская, д. 5, г. Минск.

Общество с ограниченной ответственностью
«Печатный Дом «Вишнёвка».

Свидетельство о государственной регистрации издателя
печатных изданий №1\330 от 20.05.2014

Свидетельство о государственной регистрации изготовителя
печатных изданий №2\130 от 20.05.2014.

Ул. Лесная, д.3, цок.этаж, к.2, 223044, д. Вишнёвка,

Папернянский с/с, Минский р-н,

Тел.: +375 17 237 02 76. E-mail: tdomv@mail.ru