Балтийский экономический журнал №1(29) март 2020 г.

Периодический научно-практический журнал

Зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи и массовых коммуникаций ПИ №ФС77-62617 от 31.07.2015 г. и Международным центром ISSN в Париже под №2073-3364. Включен в Российский индекс научного цитирования (РИНЦ).

Учредитель: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Калининградский государственный технический университет".

Издатель: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Калининградский государственный технический университет".

Редакционный совет:

Председатель редакционного совета В. А. Волкогон, канд. экон. наук, доцент, ректор Калининградского государственного технического университета, зам. Председателя Л. И. Сергеев, докт. экон. наук, профессор, заслуженный экономист России, председатель Контрольно-счетной палаты Калининградской области, зав. кафедрой ИНОТЭКУ КГТУ.

Члены редакционного совета: Ярослав Ващневски, докт. экон. наук, профессор Гданьского медицинского университета; Мирослав Горнович, докт. экон. наук, профессор, проректор Варминско-Мазурского университета в г. Ольштыне; А. В. Губенко, докт. экон. наук, профессор, проректор Санкт-Петербургского государственного технического университета гражданской авиации; Э. М. Зелгалве, докт. экономики, профессор, зав. кафедрой Латвийского университета; И. А. Максимцев, докт. экон. наук, профессор, ректор Санкт-Петербургского государственного экономического университета; В. А. Мау, докт. экон. наук, профессор, ректор Российской Академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ; Е. В. Михалькина, докт. экон. наук, профессор, декан экономического факультета Южного федерального университета (г. Ростов-на-Дону); С. Е. Прокофьев, докт. экон. наук, профессор, заслуженный экономист Российской Федерации, зам. руководителя Федерального казначейства; М. В. Романовский, докт. экон. наук, профессор Санкт-Петербургского государственного экономического университета, заслуженный деятель науки РФ; Халина Чубашевич, докт. экон. наук, профессор Гданьского университета; А. А. Королева, канд. физ.-мат. наук, доцент, декан Белорусского государственного университета.

Главный редактор А. М. Карлов, докт. техн. наук, профессор, заслуженный работник высшей школы Российской Федерации, зав. кафедрой инструментальных методов в экономике и управлении Института отраслевой экономики и управления КГТУ.

Редакционная коллегия:

Н. Г. Багаутдинова, докт. экон. наук, профессор, директор Института управления, экономики и финансов Казанского федерального университета; В. В. Дорофеева, докт. экон. наук, доцент, зав. кафедрой КГТУ; М. Ю. Плюхин, канд. экон. наук, директор Западного филиала РАНХиГС; Н. Г. Иванова, докт. экон. наук, профессор, зав. кафедрой Санкт-Петербургского государственного экономического университета; А. Г. Мнацаканян, докт. экон. наук, профессор, директор Института отраслевой экономики и управления КГТУ; Т. Е. Степанова, докт. экон. наук, профессор, зав. кафедрой ИНОТЭКУ КГТУ; В. Г. Шубаева, докт. экон. наук, профессор, проректор Санкт-Петербургского государственного экономического университета; В. И. Кузин, канд. экон. наук, директор Аналитического центра КГТУ; Р. А. Набиев, докт. экон. наук, профессор, зав. кафедрой Астраханского государственного технического университета; С. В. Зенченко, докт. экон. наук, профессор Северо-Кавказского федерального университета; Е. Г. Господарик, канд. экон. наук, доцент, зав. кафедрой Белорусского государственного университета.

Редактор выпуска Э. С. Круглова

Верстка Л. А. Мильченко

Адрес редакции журнала: 236039, г. Калининград, Малый пер., 32

Тел. (4012) 69-01-52, факс (4012) 69-01-01

Адрес в Интернете: http:/www.klgtu.ru E-mail: elina.kruglova@klgtu.ru

Журнал реферируется в ВИНИТИ РАН. Статьи рецензируются, Точка зрения редакции не всегда совпадает с точкой зрения авторов публикуемых статей. Перепечатка материалов, опубликованных в "Балтийском экономическом журнале", допускается только с письменного разрешения редакции.

ОТ РЕДАКЦИИ
УВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ!

Этот номер является двадцать девятым выпуском "Балтийского экономического журнала". В нем опубликованы научные работы по следующим научным направлениям: "Финансы, денежное обращение и кредит" – 2, "Экономика и управление народным хозяйством" – 4, "Мировая экономика" – 1, "Математические и инструментальные методы в экономике" - 2.

С научными работами, опубликованными в "Балтийском экономическом журнале", можно ознакомиться на сайте Института отраслевой экономики и управления Калининградского государственного технического университета – http://econ.me/forum. Наш журнал включен в Российский индекс научного цитирования (РИНЦ), поэтому с опубликованными в нем работами можно ознакомиться в базе данных Научной электронной библиотеки (НЭБ), представленной в виде научного информационного ресурса сети Интернет eLIBRARU.RU.

Редакционная коллегия заинтересована в повышении научного уровня представляемых к публикации материалов, в расширении спектра публикуемых научных работ по научным направлениям и по региональной принадлежности авторов. Приглашаем активно работающих ученых, аспирантов, докторантов к сотрудничеству и представлению результатов проводимых научных исследований в "Балтийском экономическом журнале".

С 2017 года журнал выходит 4 раза в год: в марте, июне, сентябре и декабре. К публикации принимаются ранее не опубликованные авторские материалы теоретических и научно-практических исследований по областям исследований, соответствующим научным специальностям: 08.00.01 – Экономическая теория; 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством; 08.00.10 – Финансы, денежное обращение и кредит; 08.00.12 – Бухгалтерский учет, статистика; 08.00.13 – Математические и инструментальные методы экономики; 08.00.14 – Мировая экономика.

Требования к оформлению рукописей приведены на стр. 99.

Обращаю Ваше внимание на изменившийся адрес электронной почты: elina.kruglova@klgtu.ru

Авторы могут получить авторские экземпляры журнала по электронной почте или по подписке. Подписной индекс журнала 00711 в каталоге Калининградской области ООО "Пресса-подписка" областные и центральные издания – журналы и газеты". Подписная стоимость одного номера журнала 190 рублей, по России 250 рублей. Подписаться на "Балтийский экономический журнал" можно по адресам электронной почты:

podpiska@pressa.gazinter.net
zakaz@ pressa.gazinter.net
marketing@ pressa.gazinter.net

С уважением

Главный редактор журнала
доктор техн. наук, профессор,
заслуженный работник высшей
школы Российской Федерации
А. М. Карлов

СОДЕРЖАНИЕ

ФИНАНСЫ, ДЕНЕЖНОЕ ОБРАЩЕНИЕ И КРЕДИТ 4
Голубев А. В., Голубева Г. Н. УЧЕТ ЗАПАСОВ В МОДЕЛЯХ ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ..... 4
Евстафьев К. А., Изюмова А. Д., Вдовушкина В. В., Назаров А. Е., Киселева В. Д. ПЕРСПЕКТИВЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ РЫНКА КРИПТОИНСТРУМЕНТОВ В РОССИИ....11

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ НАРОДНЫМ ХОЗЯЙСТВОМ 20
Васильев И. В., Самсонов А. В. МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ 20
Гусарова Т. А., Васюткина Е. А. МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ ВЛИЯНИЯ УРОВНЯ РАЗВИТИЯ КОРПОРАТИВНОЙ СОЦИАЛЬНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ НА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ.....27
Мнацаканян А. Г., Карлов А. М., Кузин В. И., Харин А. Г. О НЕКОТОРЫХ СОВРЕМЕННЫХ ТЕНДЕНЦИЯХ В РАЗВИТИИ РОССИЙСКОГО РЫБНОГО ХОЗЯЙСТВА. ЧАСТЬ 7. ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ ЛОГИСТИКИ РЫБНЫХ ГРУЗОВ....34
Мосейко В. В. БЕЗУСЛОВНЫЙ БАЗОВЫЙ ДОХОД В КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ: МИФ ИЛИ РЕАЛЬНОСТЬ 50

МИРОВАЯ ЭКОНОМИКА.....58
Сберегаев Н. А. ЕАЭС: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ 58

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ЭКОНОМИКИ.....72
Арунянц Г. Г. ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СИСТЕМЫ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ.....72
Сергеев Л. И. ЦИФРОВЫЕ ПЛАТФОРМЫ УПРАВЛЕНИЯ В ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....81
СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ 97
Требования к оформлению статей в "Балтийский экономический журнал".....99

ФИНАНСЫ, ДЕНЕЖНОЕ ОБРАЩЕНИЕ И КРЕДИТ

УДК 338.2

УЧЕТ ЗАПАСОВ В МОДЕЛЯХ ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ

А. В. Голубев, Г. Н. Голубева

ACCOUNTING OF RESERVES IN MODELS OF FINANCIAL AND ECONOMIC EVALUATION OF INVESTMENT PROJECTS

A. V. Golubev, G. N. Golubeva

Статья посвящена вопросам влияния движения материальных запасов на процесс создания гибких компьютерных моделей оценки инвестиционных проектов. Подчеркивается роль материальных запасов в общей оценке инвестиционных проектов. Определяются методы включения стоимости входящих запасов и запасов готовой продукции в финансовую модель оценки инвестиционного проекта. Рассматриваются возможности включения различных методов бухгалтерского учета (таких, как LIFO, FIFO, средняя стоимость и индивидуальная стоимость) в расчет стоимости складских остатков. Делается заключение о сложностях использования методов LIFO и FIFO в процессе построения финансовых моделей из-за их громоздкости и практической нереализуемости метода индивидуальной себестоимости. На этом основании предпочтение отдается методу средней себестоимости.

моделирование инвестиционных проектов, финансовая модель, моделирование запасов, моделирование неснижаемого запаса.

The article deals with account of material stock influence in a process of investment projects computer modelling in appraisal purpose. At the beginning of the article, the role of material stock in investment projects evaluation is stressed. The main part is focused on methods of including incoming stock and finished goods stock values to the investment projects financial models. Further development of the issue shows approaches of accounting methods (such as LIFO, FIFO, average and individual) applications while calculating value of material goods in stock. Authors give recommendation regarding average method preference due to other methods complexity.

investment projects modelling, financial model, stock modelling, modelling of minimal amount of stock.

Инвестиционная деятельность предполагает тщательную и всестороннюю оценку рассматриваемого проекта, что подразумевает подробные расчеты, выполняемые с помощью гибкого моделирования. Создание компьютерной финансовой модели требует известной детализации не только доходов и затрат, но и движения оборотного капитала [6], к которому относятся запасы. Актуальность такого учета тем важнее, чем длиннее производственный цикл в отрасли. Сезонность, например, сельского хозяйства делает проблему запасов одной из самых важных [7]. Особенности бизнес-процессов движения материальных ценностей в рыбной промышленности остро ставят вопрос их цифровизации [8], при этом движение запасов оказывает на инвестиционный проект двоякое влияние. Учет необходимого закупа ресурсов и материалов

традиционно включается в отрицательные операционные денежные потоки, однако объем оцениваемых запасов должен также учитываться при планировании инвестиций в складские мощности [2], при этом такой расчет должен быть сделан хотя бы на пятилетнюю перспективу [3].

Использование электронных таблиц для осуществления учета движения товарно-материальных ценностей известно достаточно давно (см., например работы [4] и [1]). Тем не менее, построение денежных потоков на ежемесячной основе, чего чаще всего требует оценка инвестиционного проекта, имеет ряд дополнительных особенностей.

Запасы в инвестиционном проекте выполняют роль "подушки безопасности" и призваны обеспечить бесперебойность процесса производства и продаж. С одной стороны, это подталкивает к увеличению размера запасов, с другой – приобретение запасов замораживает денежные средства в обороте и приводит к дополнительным затратам на их хранение, страховку, охрану и т. п. Как бы то ни было, размер запасов должен быть определен, и график их возникновения и динамики должен найти отражение в денежных потоках для дальнейшего расчета инвестиционных показателей проекта. Существуют разные классификации запасов, которые используются при расчете их нормативов. С точки зрения моделирования инвестиционного проекта важно лишь то, что определенный запас будет поддерживаться на производстве с целью дождаться следующей поставки (текущий запас), преодолеть перебои поставки (страховой запас) или с другими целями. Порядок расчета величины постоянно поддерживаемого запаса не обязательно включать в общий расчет денежных потоков инвестиционного проекта, главное, чтобы его величина была так или иначе определена. Этот запас можно назвать неснижаемым, нормативным, обязательным, страховым и т. п.

При моделировании динамики запаса следует обратить внимание на два основных параметра проекта, которые с ним связаны. Это выбытие ресурсов, по которым создается запас, и закуп этих ресурсов. Базовое равенство в этом случае связывает величину выбытия, объем закупа и величину остатков (запаса) ресурсов. Одним из вариантов представления этой связи может быть следующий:

Выбытие ресурсов = закуп ресурсов – наличный запас ресурсов.

Особое значение в этом случае имеет закуп ресурсов. Он может состоять из двух величин:

- создание начального запаса;
- регулярный закуп ресурсов.

Начальный запас будет расходоваться до его исчерпания или уменьшения до уровня неснижаемого запаса. В этом случае должен начаться регулярный закуп ресурсов, который обеспечивает необходимый размер выбытия.

Рассмотрим наиболее легкий вариант, который не предусматривает никакого страхового (или неснижаемого) запаса. Если график выбытия ресурса задан по периодам и также задана величина начального запаса, до исчерпания начального запаса никакого закупа ресурсов быть не должно, поэтому необходим специальный расчет остатка запаса на каждый период. С практической точки зрения удобно иметь величину остатка как на начало, так и

на конец каждого периода. Запас на начало периода можно приравнять к значению запаса на конец предыдущего периода. Запасы на конец периода можно определить следующим равенством:

Запас на конец периода = запас на начало периода - выбытие + закуп. (1)

Сравнение запаса на начало периода с предстоящим выбытием ресурсов позволит определить, есть ли необходимость в закупе, и если есть, сколько нужно закупить. Внешний вид модели может быть представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Расчет закупа без неснижаемого запаса
Table 1 – Purchased units amount calculation, regardless minimal stock level

№ п/п	A	B	C	D	E	F
1	Период	0	1	2	3	4
2	Выбытие ресурсов					
3	Материал	0	10	20	30	20
4	Начальный запас					
5	Материал	50	0	0	0	0
6	Запас на начало периода					
7	Материал	50	50	40	20	0
8	Запас на конец периода					
9	Материал	50	40	20	0	0
10	Закуп ресурсов					
11	Материал	0	0	0	10	20

В верхней и левой части таблицы представлены заголовки строк и столбцов, как это бывает в электронных таблицах. Первая строка обозначает номера периодов, в третьей строке находится произвольно взятое выбытие материалов (в производство или в продажу). В пятой строке (ячейка B5) находится значение начального запаса, который имеется в нулевом периоде. Его значение также взято произвольно в размере 50 единиц материала (это, конечно, не означает, что за данные материалы не придется платить). В седьмой строке находится количество единиц материалов на начало каждого периода. За исключением нулевого периода (ячейка (B7), эти значения равны остаткам запасов материалов на конец предыдущего периода, которые имеются в девятой строке. Значения остатков на конец периода, располагающиеся в девятой строке, регулируются равенством (1), и для первого периода могут выглядеть как формула электронной таблицы в ячейке C9: =B9+C11-C3. Главный расчет, определяющий необходимый закуп в натуральном выражении, осуществляется в одиннадцатой строке. Для первого периода (ячейка C11) формула будет выглядеть некоторым преобразованием равенства (1). При этом должно быть учтено, что закуп осуществляется тогда, когда запасы на начало периода меньше предстоящего выбытия: =ЕСЛИ(C7<C3;C3-C7;0). Так как первоначального запаса хватает для первого и второго периодов, закуп не осуществляется до третьего периода. В третьем и четвертом периодах закуп делается для покрытия необходимого выбытия материалов.

Если страховой (неснижаемый) запас используется в инвестиционном проекте, его размер должен быть определен. Тем не менее, основных

закономерностей это не меняет. Закуп в этом случае начинается не тогда, когда разница между запасом на начало периода и предстоящим выбытием становится отрицательной, а тогда, когда эта разница становится меньше величины страхового запаса. Результаты расчета могут быть представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Расчет закупа с учетом неснижаемого запаса
Table 2 – Purchased units amount calculation including minimal stock level consideration

№ п/п	A	B	C	D	E	F
1	Период	0	1	2	3	4
2	Выбытие ресурсов					
3	Материал	0	10	20	30	20
4	Начальный запас					
5	Материал	150	0	0	0	0
6	Неснижаемый запас					
7	Материал	100	100	100	100	100
8	Запас на начало периода					
9	Материал	150	150	140	120	100
10	Запас на конец периода					
11	Материал	150	140	120	100	100
12	Закуп ресурсов					
13	Материал	0	0	0	10	20

Структура расчетов в данной таблице аналогична таблице 1, за некоторыми исключениями. Во-первых, так как имеется размер неснижаемого запаса (например, 100 единиц), то и первоначальный запас должен быть не меньше (в ячейке B5 он равен 150 шт.). Также для упрощения формул введена дополнительная (седьмая) строка, в которой этот запас обозначен. Во-вторых, закуп материалов в 13 строке должен учитывать то, что остаток на конец периода не должен быть меньше неснижаемого запаса, поэтому формула для первого периода (ячейка C13) примет вид: =ЕСЛИ(C9-C3<C7;C7+C3-C9;0). Так как начальный запас в 150 шт. достаточен для потребности первого и второго периодов, закуп для покрытия выбытия и поддержания неснижаемого запаса начнется только с третьего периода.

Фактически закуп ресурсов является продолжением моделирования переменных затрат. Если при моделировании переменных затрат начальный и страховой запасы не используются, расчет закупа в натуральном и стоимостном выражении повторяет алгоритм переменных затрат. Если же начальный и страховой запасы имеют место, при моделировании переменных затрат, следует остановиться на определении этих затрат в натуральном выражении. Далее следует моделировать запасы. В этом случае расходы на закуп ресурсов и будут переменными затратами в графике денежных потоков.

Иногда величина страхового запаса может меняться в зависимости от каких-либо факторов (сезонности, например). Такого рода влияние может привести к достаточно серьезным проблемам из-за возникновения сезонных пиков. Прогноз таких рисков является одной из важных задач логиста [5]. Ответом может служить моделирование изменения величины неснижаемого или страхового запаса в зависимости от сезона. В этом случае можно

воспользоваться подходом, который применяется для моделирования сезонности продаж. Таблица 3 описывает характер условных сезонных колебаний страхового запаса.

Таблица 3 – Сезонность страхового запаса
Table 3 – Seasonality of stock in secure reserve

Месяц	Номер месяца	Отклонение, %
Январь	1	-10
Февраль	2	-5
Март	3	0
Апрель	4	0
Май	5	5
Июнь	6	10
Июль	7	5
Август	8	0
Сентябрь	9	0
Октябрь	10	0
Ноябрь	11	0
Декабрь	12	-5
Итого		0

Третий столбец "Отклонение" показывает отклонения от средней величины страхового запаса за год. Именно по этой причине сумма отклонений должна быть равна нулю. Включение этих сезонных колебаний в сделанные ранее расчеты демонстрируется в таблице 4.

Таблица 4 – Расчет закупа с учетом сезонности страхового запаса
Table 4 – Purchased units amount calculation including seasonality of stock in secure reserve consideration

№ п/п	A	B	C	D	E	F
1	Период	0	1	2	3	4
2	Месяц	янв.	фев.	мар.	апр.	май.
3	Номер месяца	1	2	3	4	5
4	Выбытие ресурсов					
5	Материал	0	10	20	30	20
6	Начальный запас					
7	Материал	150	0	0	0	0
8	Страховой запас					
9	Материал	100	100	100	100	100
10	Сезонный фактор					
11	Сезонный фактор, %	-10	-5	0	0	5
12	Страховой запас с учетом сезонности					
13	Материал	90	95	100	100	105
14	Запас на начало периода					
15	Материал	150	150	140	120	100
16	Запас на конец периода					
17	Материал	150	140	120	100	105
18	Закуп ресурсов					
19	Материал	0	0	0	10	25

Таблица 4 отличается от таблиц 1 и 2 указанием не только номера периода, но и того, какой это месяц (его название во второй строке и его номер в третьей). Эти данные нужны для одиннадцатой строки (сезонный фактор). Формулы в этой строке ссылаются на номер месяца (третья строка), номера месяцев в таблице сезонности (таблица 3) и сезонные отклонения в той же таблице 3. При этом можно воспользоваться функцией ПРОСМОТР (функции ВПР или ГПР также приемлемы, но их использование связано с определенными сложностями).

Страховой запас с учетом сезонности (тринадцатая строка) моделируется ссылкой на среднегодовую величину страхового запаса и умножением ее на единицу плюс сезонный фактор соответствующего периода. Дальнейшие расчеты аналогичны тем, которые делаются в таблице 2.

Поскольку цена на закупаемые ресурсы может меняться, это отразится на величине расходов на закуп в денежном выражении. Однако есть еще одна стоимостная составляющая, связанная с закупом, которая должна найти свое отражение, – затраты на списанные ресурсы. Этот расчет имеет прямое отношение к налогообложению прибыли, однако его рекомендуется сделать предварительно именно при расчете стоимости закупа, так как все необходимые данные находятся рядом. Похожий подход используется при расчете амортизации и остаточной стоимости инвестиций.

С целью списания ресурсов на затраты можно использовать несколько методик, но только две из них можно порекомендовать для практического использования в моделировании – средняя и индивидуальная себестоимость. Использование FIFO или LIFO приводит к очень громоздким расчетам. По возможности их следует избегать. Индивидуальная себестоимость не представляет интереса для моделирования в силу своей природы. Фактически только средняя себестоимость может быть использована в практике моделирования с оптимальным балансом между сложностью расчетов и их точностью.

Для расчета списаний стоимости ресурсов методом средней себестоимости нужно разделить стоимость всех ресурсов, которые имелись в данном периоде, на их количество в натуральном выражении. При этом придется сделать отдельный расчет величины ресурсов в натуральном выражении, который имеется в распоряжении в данном периоде (располагаемый запас). Эта величина равна сумме запаса на начало периода (или конец предыдущего периода) и закупа в данном периоде. То есть:

Располагаемый запас = запас на начало периода + поступление ресурсов в данном периоде. (2)

При расчете поступления ресурсов имеет смысл сложить создаваемый начальный запас и закуп. Это позволит избежать определения того, когда именно создавался начальный запас при расчете поступающих в распоряжение ресурсов. В свою очередь, стоимость располагаемого запаса может быть определена как стоимость запаса на начало периода плюс стоимость поступающих ресурсов (количество, умноженное на цену). В результате на каждый период будет определена средняя стоимость единицы ресурса. При ее умножении на количество выбывающих ресурсов получается их себестоимость

для списания на затраты. Стоимость ресурсов на конец периода может быть получена как стоимость ресурсов на начало периода плюс стоимость поступающих ресурсов минус стоимость ресурсов, списываемая на затраты.

Моделирование запасов готовой продукции во многом похоже на моделирование производственных запасов, однако имеются определенные особенности. Отчасти они связаны с местом, которое запасы готовой продукции занимают в бизнес-процессах и, соответственно, их местом в расчетах.

Продажи готовой продукции предполагают наличие определенных запасов, которые должны быть произведены и созданы. Для производства должны быть использованы производственные материалы, а для них должны существовать производственные запасы. Таким образом, в реальной модели расчет затрат на приобретение материалов будет зависеть через график производства не только от производственных запасов, но и от динамики запасов готовой продукции. Отсюда последовательность моделирования должна выглядеть так: продажи – запасы готовой продукции – производство – запасы материалов – закуп материалов.

Второй важной особенностью является наличие или отсутствие ограничений на объем производства. Отчасти актуальность этого вопроса нивелируется выбором оборудования, которое должно закрыть предполагаемый спрос своей производственной мощностью. С другой стороны, на практике зачастую имеют место существенные колебания спроса, которые могут превысить предельную производственную мощность. Если совокупные объемы производства за год могут перекрыть совокупные годовые значения спроса, более мощное оборудование не требуется. Необходимо правильно смоделировать производственную программу. В этом случае объемы производства должны не следовать текущим объемам спроса, а давать возможность создавать запасы, чтобы покрыть пиковые значения спроса. Объем продаж в конкретном периоде не может превышать величины располагаемого запаса (запас на начало периода + поступления готовой продукции). Значит, предварительные объемы производства должны создать необходимый запас на начало пикового периода.

Алгоритм подбора производственной программы под определенные сезонные колебания спроса является довольно интересной и в то же время реализуемой задачей, однако встраивать модуль этого автоматического подбора в модель оценки инвестиционного проекта было бы слишком громоздко. С практической точки зрения можно было бы порекомендовать "ручной" подбор производственной программы для временного промежутка, равного по продолжительности циклу сезонных колебаний. Это может быть частью исходных условий. Далее, в соответствии с календарным графиком, в расчетной части модели появятся циклические изменения продаж и циклические изменения объемов производства, позволяющие создать запасы для преодоления пиковых объемов продаж.

Проблема создания первоначального страхового запаса при этом остается по-прежнему актуальной, но она может быть решена встраиванием дополнительного расчета по определению необходимого производства для создания этого запаса. Сделав период начала дополнительного производства

изменяемым параметром, можно добиться "сглаживания" ранних пиковых нагрузок сдвигом начала производства на более ранний срок.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Беннинга Ш. Финансовое моделирование с использованием Excel. - 2-е изд. / пер. с англ. – М.: ООО "Изд. дом "Вильямс", 2007. - 592 с.
2. Волгин В. В. Склад: логистика, управление, анализ. – 11-е изд., перераб. и доп. – М.: Изд.-торг. компания "Дашков и Ко", 2015. - 724 с.
3. Гольчик Е. В. Логистическое проектирование склада // Логистика сегодня. – 2019. - № 3(89). – С. 206-214.
4. Карлберг К. Бизнес-анализ с помощью Microsoft Excel. - 2-е изд., испр. / пер. с англ. – М.: Изд. дом "Вильямс", 2008. - 464 с.
5. Кечко Д. Б. Логистика в ретейле: как наладить бесперебойную работу всех подразделений // Логистика сегодня. – 2019. - № 3(89). – С. 166-174.
6. Королькова М. В. Оценка синергетических эффектов, возникающих в комплексе инвестиционных проектов // Финансы и кредит. – 2019. – Вып. 7. – С. 1680-1698.
7. Финогенова Ю. Ю., Мочалина Е. П., Иванникова Г. В. Формирование стратегии развития компании с использованием модели экспресс-оценки ее стоимости // Финансы и кредит. – 2018. – Т. 24, вып. 44. – С. 2629-2644.
8. Харин А. Г. Цифровая экономика и ее перспективы в рыбной отрасли // Балтийский экономический журнал. – 2019. – № 3(27). – С. 75-87.

УДК 336.763.12

ПЕРСПЕКТИВЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ РЫНКА КРИПТОИНСТРУМЕНТОВ В РОССИИ

К. А. Евстафьев, А. Д. Изюмова, В. В. Вдовушкина,
А. Е. Назаров, В. Д. Киселева

PROSPECTS FOR REGULATING THE CRYPTO-MARKET IN RUSSIA

K. A. Evstafiev, A. D. Izyumova, V. V. Vdovushkina,
A. E. Nazarov, V. D. Kiseleva

В статье рассмотрены вопросы различных подходов к определению экономической сущности криптоинструментов, в том числе криптовалют, и перспективы закрепления статуса цифровых финансовых активов в российском законодательстве. Сопоставлены различные механизмы регулирования цифровых финансовых активов и определены предпочтительные направления развития. Тезисы статьи представлены на очном этапе Олимпиады по финансовой грамотности Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова в 2019 году.

криптовалюта, цифровой финансовый актив, биткоин, блокчейн.

The article discusses the issues of various approaches to determining the economic nature of crypto-assets, including cryptocurrencies and prospects for securing the status of digital financial assets in Russian legislation. Various mechanisms of regulation of digital financial assets are compared and preferred development directions are identified. Abstracts

presented at the in-person stage of the Olympiad in financial literacy of Moscow State University. M. V. Lomonosov in 2019.

cryptocurrency, digital financial asset, bitcoin, blockchain.

Не будет преувеличением сказать, что 2018 год прошел под знаком "крипто". Взрывной рост биткоина на рубеже года до 18 тысяч долларов, двукратное падение уже в феврале и декабрьский скачок вниз, пробивший минимум в 4 тысячи долларов, вызывали оживленные комментарии и аналитиков, и журналистов. Вмешательства регулятора – Центрального банка РФ – потребовала ситуация с миллиардной финансовой пирамидой "Кэшбери". Дело дошло даже до блокировки в судебном порядке сайтов компании[1]. Банк России оценил ежедневный ущерб от деятельности криптомошенников в 23 млн. долл. [13]. При этом в сети Интернет росло количество предложений о легком заработке на рынке криптовалют. В начале 2019 года компания АМД отчиталась о рекордных доходах от продаж оборудования, в том числе используемого для майнинга. Однако в этом же отчете отмечено, что к концу года интерес майнеров к новому оборудованию снизился [1]. Одновременно даже на уровне Правительства высказываются идеи о тестовом использовании криптоинструментов, в том числе в нашем регионе – Калининградской области [18].

Вместе с тем, в правовом поле России криптовалюта если и фигурировала, то в ругательном контексте "денежных суррогатов" и "вовлеченности в осуществление сомнительных операций" [11]. В 2017 году Банк России вынужден был признать, что "большинство операций с криптовалютами совершается вне правового регулирования" [12].

Можно ли противопоставлять "виртуальное" и "реальное" в финансовой сфере? Ответ на этот вопрос предполагает решение нескольких задач:

– определить сущность криптовалют: являются ли они деньгами, финансовым инструментом, аферой или технологией;

– дать характеристику законодательным инициативам по регулированию цифровых финансовых активов;

– сформулировать подходы к повышению безопасности инвесторов и защите интересов добросовестных участников рынка, использующих криптотехнологии.

Однозначного определения статуса криптоинструментов нет ни на уровне исследований [7, 10], ни на уровне государственных подходов. В различных странах криптовалюты могут быть либо запрещены, либо допущены в оборот с большими или меньшими ограничениями, либо их статус не определяется. Таблица 1 дает представление об особенностях правового регулирования крипторынка в разных странах [8].

[1] Решение суда о блокировке двух сайтов "Кэшбери" вступило в законную силу / РИА "Новости".– 18.12.2018.– https://ria.ru/20181218/1548174552.html

Таблица 1 – Подходы к использованию криптовалют
Table 1 - Approaches to the use of cryptocurrencies

Страна	Средство платежа	Имущество	Финансовый инструмент	Использование запрещено или не регулируется
Япония	законное платежное средство			
Германия	частные деньги, эмитируемые негосударственными институтами			
Евросоюз	денежная единица для расчетов, по статусу приравненная к иностранным валютам			
Россия				денежный суррогат
Хорватия		разрешено легальное использование по согласию сторон		
Китай				использование запрещено для государственных институтов
США	децентрализованная виртуальная валюта, свободное обращение, уплата налогов			
Сингапур		цифровые валюты приравнены к товарам		
Норвегия			биржевой актив	
Израиль		имущество, статус как платежного средства не определен		

Чтобы разобраться в подходах, рассмотрим функции денег. Известно, что их пять: мера стоимости, средство обращения, средство платежа, средство накопления и международные расчеты (мировые деньги). Обладают ли этими свойствами криптовалюты? Подход FATF, изложенный в Отчете 2014 года, неявно признает 4 из них:

"Виртуальная валюта представляет собой средство *выражения стоимости*, которым можно торговать в цифровой форме и которое функционирует в качестве *средства обмена*; и/или *расчётной* денежной единицы; и/или средства *хранения* стоимости, но не обладает статусом законного платёжного средства" [4]. Профессор В. В. Шмелев также рассматривает криптовалюты как "качественно новый вид денег" [17]. Но с этим можно спорить. Прежде всего, встает вопрос об эффективности (затратности) трансакций. Математик Моритц Штрубе оценил сегодняшнее потребление энергии на майнинг (а фактически – на обеспечение трансакций) в 1,17 ТВт-ч в месяц [15]. Такие энергозатраты (с перспективой их экспоненциального роста при увеличении объемов) технологически не дают возможности выполнения

криптовалютами функции средства платежа. Но есть и экономические соображения.

Посмотрим на самую популярную валюту – биткоин, которую в наибольшей степени можно приблизить к статусу средства расчетов. Проведем мысленный эксперимент: каков был бы курс этой валюты при гипотетической замене им доллара США? Используя значение денежной базы в долларах ($3,7 трлн.), количество выпущенных биткоинов (180 млн. в 2018 году), объем ежедневных трансакций в долларах ($5 трлн.) и биткоинах ($1,1 млрд.), по пропорции можно рассчитать, что курс биткоина составил бы 20,6 тыс. долларов при 100-процентной конвертируемости в доллар. Сегодня оборот в биткоинах составляет 0,022 % от долларового, следовательно, по паритету платежей сегодняшний курс этой криптовалюты составляет лишь 4,6 доллара. Взрыв стоимости в конце 2017 года фактически привел биткоин к цене, соответствующей полному замещению доллара. Можно ли говорить о выполнении им функции средства платежа? По-видимому, нет. Тогда разницу в курсах можно назвать "спекулятивной стоимостью", "пузырем" и таким образом продолжить рассуждение: если криптовалюту нельзя отнести к средствам платежа (и тем более средству накопления из-за крайней волатильности), то это финансовый инструмент или афера?

Для этого рассмотрим технологическую основу – блокчейн. В сознании многих блокчейн и криптовалюты – синонимы, но это далеко не так. Блокчейн представляет собой технологию обмена данными и их верификации с использованием распределенной сети. Мы не будем вдаваться в технологические подробности, но в нашем исследовании необходимо отметить, что принципиально важными характеристиками блокчейна являются: 1) открытость кода и 2) децентрализация. Кстати, именно эти преимущества определяют и недостатки технологии – упомянутую нами энергетическую неэффективность, связанную с многократным дублированием вычислений.

На сегодняшний день блокчейн как технология вызывает растущий интерес со стороны лидеров финансового рынка – Сбербанка, депозитариев [14], а также государственных и юридических структур в применении, например, к сделкам с недвижимостью [3]. Но это не связано непосредственно ни с криптовалютами, ни с токенами: они просто используют ту же технологию достоверного обмена информацией, которая имеет отношение к подтверждению требований или обязательств. Таким образом, можно разделить употребляемые модные слова на две части: "крипто" + "валюта", "крипто" + "инструмент" и т. д. "Крипто-" характеризует, прежде всего, технологию блокчейна, и сосредоточиваться следует на том, что находится "в остатке".

Использование такого подхода дает возможность оценить степень риска при инвестициях в криптоинструменты. Самый простой способ оценки риска – соотнесение потенциального дохода с уровнем риска. При этом следует изучить инвестиционные предложения на наличие признаков возможного мошенничества. Эти признаки хорошо известны [16]:

– обещание высоких доходов без ясного их источника;

– отсутствие лицензий профессионального участника рынка ценных бумаг;

– зарубежная регистрация, отсутствие официального представительства;
– расчеты через Интернет;
– агрессивная рекламная компания, использование mlm-методов;
– отсутствие установленного учета инвестиций;
– неопределенность в форме приобретаемого актива.

Таким образом, наличие базовых знаний в области финансовой грамотности позволит герою кейса избежать практически неизбежных потерь. Но вопрос далеко не так прост. Невозможно утверждать, что все компании, использующие криптотехнологии, являются подозрительными. Даже если не говорить о крупных корпорациях, внедряющих блокчейн, можно представить высокотехнологичный стартап, привлекающий средства путем выпуска "токенов". Это слово не случайно указано в кавычках. Нормативное регулирование в области цифровых финансовых активов в Российской Федерации в настоящее время отсутствует, поэтому два последних признака возможного мошенничества в любом случае будут присутствовать. Но первые шаги к урегулированию ситуации сделаны.

Таблица 2 – Стейкхолдеры регулирования рынка цифровых финансовых активов
Table 2 - Stakeholders for Digital Financial Assets Market Regulation

Наименование	Обозначение	Интересы
Инвесторы: квалифицированные и неквалифицированные	И	· Возможность использовать современные технологии при инвестировании. · Защита вложенных средств. · Юридическое закрепление прав на цифровые финансовые активы (ЦФА). · Снижение волатильности.
Майнеры	М	· Возможность эмиссии криптовалют. · Высокая волатильность курсов криптовалют. · Анонимность.
Компании, проводящие первичное размещение токенов (ICO)	К	· Юридическое закрепление прав на цифровые финансовые активы. · Повышение прозрачности деятельности. · Выход на официальные торговые площадки.
Законодатель	З	· Юридическое закрепление прав на цифровые финансовые активы. · Обеспечение безопасности в сфере ПОД/ФТ.
Регулятор (Банк России)	ЦБ	· Возможность использовать современные технологии при инвестировании. · Защита прав инвесторов. Контроль за эмиссией ЦФА. · Недопущение влияния ЦФА на денежно-кредитные показатели.
Органы в области противодействия ПОД/ФТ	ПОД	· Обеспечение безопасности в сфере ПОД/ФТ. · Деанонимизация владельцев. · Максимальный контроль / запрещение криптоинструментов
Наднациональные организации (FATF)	FATF	· Обеспечение безопасности в сфере ПОД/ФТ. · Формирование общих подходов к сущности виртуальных активов (virtual assets)

22 мая 2018 г. Государственная Дума рассмотрела в первом чтении законопроект "О цифровых финансовых активах" [5]. В пояснительной записке к законопроекту указано, что его целью является "создание правовых условий для привлечения российскими юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями инвестиций путем выпуска токенов, являющихся одним из видов цифровых финансовых активов". Таким образом, законодательное закрепления статуса цифровых финансовых активов (ЦФА) и регулирование их эмиссии и обращения имеет достаточно широкий круг заинтересованных сторон (стейкхолдеров), приведенных в таблице 2.

В таблице 3 приведено сравнение интересов разных групп стейкхолдеров. Полное совпадение интересов обозначено белой заливкой, наличие конфликтов – серой и темно-серой. Полагаем, что в наибольшей степени столкновение интересов возможно в области регулирования майнинга (налогообложение, деанонимизация, возможные обвинения в отмывании доходов) и в сфере противодействия криминальным доходам и финансированию терроризма. Возможно, что для национальных силовых структур наиболее простой способ – запрещение и криминализация крипторынка, в связи с чем возможен конфликт интересов даже с законодателями и международными подходами (которые FATF представила в 2019 году) [2]. Возможные противоречия между компаниями-эмитентами и законодателем связаны с включением в законодательство недостаточно проработанных формулировок, определений и правил, не соответствующих программным и технологическим особенностям блокчейна.

Таблица 3 – Матрица взаимосвязи интересов стейкхолдеров
Table 3 - the Matrix of the relationship of interests of stakeholders

	И	М	К	З	ЦБ	ПОД	FATF
И							
М							
К							
З							
ЦБ							
ПОД							

В большинстве случаев (при условии отсутствия непродуманных законодательных новшеств и карательной практики) интересы сторон сближаются.

Опасения насчет неточных законодательных формулировок представляются обоснованными. Критическому анализу законопроект "О цифровых финансовых активах" подвергся уже на этапе рассмотрения в первом чтении. Правовое управление Государственной Думы отметило, что "однозначно не определена правовая природа цифровых финансовых активов" и неясность формулировки "имущество в цифровой форме". Наибольшие вопросы вызывает определение валидации как "юридически значимого действия", в то время как процедура юридического закрепления ограничивается введением понятия "смарт-контракт" (договор в цифровой форме). При обсуждении законопроекта заместитель председателя комитета Госдумы по финансовому рынку М. Э. Шаккум утверждал, что смарт-контракт – это не договор, а технологическая форма исполнения обязательств по договору, в связи с чем

остается вопрос о форме договора и характере сделки. Ко второму чтению указанный законопроект существенно переработан:

– переход к понятию "цифровые права" вместо "имущество",

– исключение понятий "токен" и "смарт-контракт",

– отказ от жесткого регулирования деятельности распределенных информационных систем,

– признание де-факто криптоинструментов как средства платежа (обмена) путем "передачи в качестве встречного представления иных цифровых финансовых активов".

В апреле 2019 года внесены поправки в Гражданский кодекс, вводящие понятие "цифровые права" и "цифровые деньги" [6]. Подход, закрепленный таким образом в Гражданском кодексе по определению цифровых активов в качестве прав, не соответствует определению их в законопроекте о ЦФА в качестве имущества. Возможно, в связи с этими противоречиями законопроект о ЦФА к началу 2020 года так и не прошел второе чтение.

Таким образом, в качестве препятствий на пути развития рынка криптоинструментов в России можно выделить:

1. Отсутствие четкого определения природы ЦФА и прав собственности на них во взаимосвязи с положениями гражданского законодательства, что приводит к неопределенности в вопросах налогообложения, наследования, удовлетворения требований и т. п.

2. Риск включения в законодательство о ЦФА положений, не соответствующих распределенной технологии блокчейна: например, статус "участника реестра цифровых трансакций", определение оператора обмена ЦФА как участника рынка ценных бумаг, что определит необходимость эмиссии токенов через брокеров. Вызывает вопрос, не противоречит ли технологии блокчейна положение о том, что цифровой кошелек должен открываться "на имя" инвестора, и каким образом токен сможет "зачисляться на специальный счет".

3. Попытки управления сетевыми распределенными системами административными методами. Например, предложенное нормативное ограничение приобретения токенов на сумму 50 тысяч рублей никак не обосновано: оно ставит в одинаковые условия добросовестных и недобросовестных эмитентов и частных инвесторов с различным уровнем финансовой грамотности и средствами.

С другой стороны, сегодня сохраняется высокий риск мошенничества в сфере "крипто-". Но представляется, что административные и запретительные меры результата в борьбе с ними не принесут, как не удалось урегулировать рынок Форекс: массовый отзыв лицензий в конце 2018 года привел к переводу торговли в зарубежные юрисдикции.

В связи с этим в качестве предпочтительных направлений регулирования крипторынка можно указать следующие.

1. Решение на законодательном уровне вопросов, связанных с правовым статусом виртуальных активов. Необходимо с использованием международных подходов дать возможность юридического закрепления отношений, возникающих при их приобретении, обмене, продаже, наследовании,

соответственно, юридически определить статус смарт-контрактов и разработать полные и ясные требования к их оформлению. При этом сама по себе электронная технология, в том числе реализованная на распределенной платформе блокчейна, должна рассматриваться не как содержание операции, а как форма оформления прав и требований к определенной категории активов, которые могут иметь форму имущества, участия, прав требования и т. д.

2. При регулировании возникающих отношений административная форма наименее приемлема. Само использование сетевых распределенных технологий подразумевает легкую для искушенных пользователей возможность обхода блокировок. Любое внешнее вмешательство вызовет только уход технологий в тень.

3. Необходимость защиты интересов добросовестных эмитентов, проводящих ICO. На уровне законопроекта "О цифровых финансовых активах" сформулированы подходы к оформлению публичной оферты и инвестиционного меморандума. В этой связи мы считает перспективным применение к этим документам совместного опыта Банка России и компании "Яндекс" по маркировке сайтов эмитентов в поисковой системе [8]. Такой подход кажется наиболее гибким и технологически адекватным. В будущем на основе этой технологии возможно создание международного проекта с подключением других поисковых систем, саморегулируемых и наднациональных организаций.

4. Следует уделить повышенное внимание включению в программы финансовой грамотности сведений о цифровых финансовых активах. Сейчас это вызывает затруднения, так как позиция Банка России, изложенная в 2014 и повторенная в 2017 году [12], основывается на восприятии криптовалют как "денежных суррогатов" и "вовлеченности в противоправную деятельность". С принятием законодательных норм такая позиция должна быть пересмотрена, и на этой методологической базе созданы доступные информационные ресурсы, посвященные виртуальным активам.

5. Отождествление криптоинструментов и противоправной деятельности необоснованно. Сама технология блокчейна подразумевает возможность отслеживания всех трансакций (коинов) на всех этапах. Таким образом, грамотное использование этой технологии в оперативной деятельности уполномоченных организаций, с учетом сбора дополнительной информации и взаимодействия с регулирующими органами, предоставит дополнительные возможности в борьбе с ПОД/ФТ – противодействием отмыванию доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. AMD: майнеры больше никому не нужны / РБК. – 30.01.2019. – https://www.rbc.ru/crypto/news/

2. Public Statement – Mitigating Risks from Virtual Assets / FATF. – 22.02.2019. – http://www.fatf-gafi.org/publications/

3. Блокчейн в секторе недвижимости / PricewaterhouseCoopers. – https://www.pwc.ru/ru/industries/

4. Виртуальные валюты: ключевые определения и потенциальные риски в сфере ПОД/ФТ / FATF, Июнь 2014. – https://eurasiangroup.org/files/FATF

5. Законопроект № 419059-7 "О цифровых финансовых активах". Заключение правового управления / СОЗД ГАС "Законотворчество". – http://sozd.duma.gov.ru/

6. Федеральный закон от 18.03.2019 г. № 34-ФЗ "О внесении изменений в части первую, вторую и статью 1124 части третьей Гражданского кодекса Российской Федерации".

7. Катасонов В. Ю. Цифровые финансы. Криптовалюты и электронная экономика. Свобода или концлагерь? – М.: Книжный мир, 2017. – 320 с.

8. Концепция противодействия недобросовестным действиям на финансовом рынке / Банк России. – 2018. – https://www.cbr.ru/Content/Document/File/

9. Кузнецов В. А., Якубов А. В. О подходах в международном регулировании криптовалют (bitcoin) в отдельных иностранных юрисдикциях // Деньги и кредит. – 2016. - № 3. – С. 20-29.

10. Кейси М., Винья П. Эпоха криптовалют. Как биткойн и блокчейн меняют мировой экономический порядок. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2017. – 432 с.

11. Об использовании при совершении сделок "виртуальных валют", в частности, Биткойн / Банк России: информация от 27.01.2014 г. – https://www.cbr.ru/press/

12. Об использовании частных "виртуальных валют" (криптовалют) / Банк России: информация от 04.09.2017 г. – https://www.cbr.ru/press/

13. Потери владельцев криптовалют в результате их краж в 2018 году составляют $1,36 млрд / ТАСС. – 10.04.2018. – https://tass.ru/ekonomika/5111034

14. Сбербанк, НРД и МТС завершили сделку по выпуску коммерческих облигаций на блокчейне / Сбербанк: пресс-релизы. – 23.11.2018. – https://www.sberbank.ru/ru/

15. Сколько электричества потребляет майнинг ферма в день и в месяц / Bit Expert. – 12.12.2017. – https://bitexpert.io/wiki/

16. Финансовая грамотность в повседневной жизни: учеб. пособие / К. А. Евстафьев и др.; под ред. А. Г. Мнацаканяна. – Калининград: Изд-во ФГБОУ ВО "КГТУ", 2018. – 147 с.

17. Шмелев В. В. Криптовалюты – деньги XXI века? // Банковское дело. – 2017. - № 3.– С. 52-56.

18. Калининградским бизнесменам могут разрешить рассчитываться криптовалютой / РБК. – 21.01.2019.

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ НАРОДНЫМ ХОЗЯЙСТВОМ

УДК 336.6

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ

И. В. Васильев, А. В. Самсонов

METHODOLOGICAL APPROACHES TO THE EVALUATION OF THE INVESTMENT ATTRACTIVENESS OF ORGANIZATIONS

I. V. Vasiliev, A. V. Samsonov

В статье приводится обоснование эффективности использования метода анализа иерархий на этапе отбора и оценки альтернатив при формировании инвестиционного портфеля физических или юридических лиц. Проведена сравнительная оценка уровня инвестиционной привлекательности Публичного акционерного общества "Татнефть" и Публичного акционерного общества "НК "Роснефть". Для оценки инвестиционной привлекательности использовались балльно-рейтинговая оценка, метод экстраполяции и метод экспертных оценок. Проведено согласование полученных результатов с использованием метода анализа иерархий и выведена итоговая интегральная оценка инвестиционной привлекательности сравниваемых предприятий.

инвестиционная привлекательность, балльно-рейтинговая оценка, метод экстраполяции, метод экспертных оценок, анализ иерархий, интегральная оценка инвестиционной привлекательности.

The article provides a rationale for the effectiveness of the method of analysis of hierarchies at the stage of selection and evaluation of alternatives in the formation of the investment portfolio of individuals or legal entities. The author conducted a comparative assessment of the level of investment attractiveness of Public company "Tatneft" and Public company "Rosneft". In this article, to assess the investment attractiveness used score-rating, extrapolation method and the method of expert assessments, then the coordination of the results using the method of analysis of hierarchies and derived the final integrated assessment of the investment attractiveness of the compared enterprises.

investment attractiveness, the point-rating assessment, extrapolation method, method of expert estimations, analysis of hierarchies, the integral estimation of investment attractiveness

Инвестиционная привлекательность организации представляет собой показатель, отражающий в совокупности как эффективность ее финансово-хозяйственной деятельности, так и устойчивость экономического положения субъекта хозяйствования в сложившейся конъюнктуре рынка. При этом данный показатель отражает и перспективы развития организации.

Оценка инвестиционной привлекательности предприятия является важным этапом отбора альтернатив при формировании инвестиционного и кредитного портфеля для инвесторов, как физических, так и юридических лиц. Сравнительный анализ различных подходов к оценке инвестиционной привлекательности предприятий и регионов находит широкое отражение в

научных публикациях [1-4]. Вопрос разработки эффективной методики оценки инвестиционной привлекательности предприятий является крайне актуальным для современной экономической науки.

В мировой и российской практике для оценки инвестиционной привлекательности организации используют различные методологические подходы, самыми известными из которых являются: методы интегральной оценки, рейтинговые оценки, балльные системы, экономико-математические методы, метод экспертных оценок [1].

Среди множества различных методик по оценке инвестиционной привлекательности предприятия актуальным является вопрос комбинированного использования нескольких методик для определения наиболее оптимального объекта инвестирования среди нескольких альтернатив. При этом при использовании нескольких методик необходимо снизить уровень субъективной оценки инвестора в том, какая из методик предлагает наиболее оптимальное решение. Эту проблему позволяет решить метод анализа иерархий [5].

В качестве критериев сравнения выбраны следующие методы оценки инвестиционной привлекательности: балльно-рейтинговая оценка, метод экономико-математического прогнозирования, метод экспертных оценок. В качестве альтернатив выбраны два производственных предприятия: ПАО "НК "Роснефть" и ПАО "Татнефть". Проведем оценку инвестиционной привлекательности данных организаций, используя каждую методику, а затем методом анализа иерархий определим наиболее оптимальный объект инвестирования (для оценки инвестиционной привлекательности используются данные бухгалтерской (финансовой) отчетности предприятий за 2017 год с целью сравнения прогнозных значений с фактическими показателями к концу 2018 года).

В качестве первого метода оценки инвестиционной привлекательности предприятия используем методику определения кредитоспособности заемщика на основе методологических разработок Сбербанка РФ в соответствии с регламентом предоставления кредитов юридическим лицам Сбербанком России и его филиалами от 8 декабря 1997 г. № 285-р [6]. Для оценки финансового состояния заемщика используются три группы оценочных показателей:

- коэффициенты ликвидности;
- коэффициент соотношения собственных и заемных средств;
- показатели оборачиваемости и рентабельности.

Оценка результатов расчетов пяти коэффициентов (коэффициент абсолютной ликвидности (К1), коэффициент критической оценки (К2), коэффициент текущей ликвидности (К3), коэффициент соотношения собственных и заемных средств (К4) и коэффициент рентабельности продаж (К5)) заключается в присвоении заемщику категории по каждому из этих показателей на основе сравнения полученных значений с установленными достаточными (таблица 1). Далее определяется сумма баллов по этим показателям в соответствии с их весами, которые определены регламентом Сбербанка РФ [6].

Таблица 1 – Разбивка показателей на категории в зависимости от их фактических значений

Table 1 – Categorization of indicators according to their actual values

Коэффициенты	1 категория	2 категория	3 категория
Коэффициент абсолютной ликвидности (К1)	0,2 и выше	0,15-0,2	менее 0,15
Коэффициент критической оценки (К2)	0,8 и выше	0,5-0,8	менее 0,5
Коэффициент текущей ликвидности (К3)	2,0 и выше	1,0-2,0	менее 1,0
Коэффициент соотношения собственных и заемных средств (К4)	1 и выше	0,7-1	менее 0,7
Коэффициент рентабельности продаж (К5)	0,15 и выше	менее 0,15	нерентаб. (меньше 0)

Заключительным этапом оценки кредитоспособности является определение рейтинга заемщика, или класса. Устанавливаются 3 класса заемщиков:

1) первоклассные - кредитование которых не вызывает сомнений (сумма баллов 1 или 1,05);

2) второго класса - кредитование требует взвешенного подхода (сумма баллов больше 1, но меньше 2,42);

3) третьего класса - кредитование связано с повышенным риском (сумма баллов равна 2,42 или больше).

Используем данный метод для оценки инвестиционной привлекательности ПАО "Татнефть" и ПАО "НК "Роснефть" (таблица 2).

Таблица 2 – Расчет суммы баллов для оценки инвестиционной привлекательности

Table 2 – Calculation of total points for the assessment of investment attractiveness

Показатель	Фактическое значение за 2017 год		Категория в 2017 году		Вес показателя	Расчет суммы баллов	
	"Татнефть"	"НК "Роснефть"	"Татнефть"	"НК "Роснефть"		"Татнефть"	"НК "Роснефть"
К1	0,12	0,04	3	3	0,11	0,33	0,33
К2	1,53	0,72	1	2	0,05	0,05	0,1
К3	2,1	1,32	1	2	0,42	0,42	0,84
К4	6,17	0,18	1	3	0,21	0,21	0,63
К5	0,28	0,07	1	2	0,21	0,21	0,42
Итого	-	-	-	-	1	1,22	2,32

Таким образом, можно сделать вывод, что ПАО "Татнефть" и ПАО "НК "Роснефть" в 2017 году, согласно методике Сбербанка, относились к второму классу потенциального заемщика. Однако следует отметить, что коэффициенты К3 и К4 для ПАО "Татнефть" более чем в три раза превышают нормативные значения, в то же время соответствующие коэффициенты для ПАО "НК "Роснефть" имеют существенно более низкие показатели.

С применением экономико-математического метода рассчитаем прогнозные значения прибыли до налогообложения и рыночной стоимости акций анализируемых предприятий, используя метод экстраполяции (таблица 3).

Прибыль до налогообложения анализируемых предприятий получена из данных бухгалтерской (финансовой) отчетностей, составленной по РСБУ [7, 8].

Таблица 3 – Прогноз суммы прибыли до налогообложения и рыночной стоимости акций предприятий методом экстраполяции на 2018 год
Table 3 – Forecast of profit before tax and market value of shares of enterprises by extrapolation for 2018

Год	ПАО "Татнефть"		ПАО "НК "Роснефть"	
	Прибыль до налогообложения (млн. руб.)	Рыночная стоимость одной акции (руб., на начало соответствующего года)	Прибыль до налогообложения (млн. руб.)	Рыночная стоимость одной акции (руб., на начало соответствующего года)
2013	83485	195	154780	270
2014	104058	270	506373	251
2015	111509	340	173285	196
2016	133564	407	84379	253
2017	131803	565	83107	403
2018	150726	619	30783	355

На основании данных, представленных в таблице 3, можно сделать вывод, что к началу 2018 года методом экстраполяции можно было прогнозировать рост показателей прибыли до налогообложения и рыночной стоимости акций ПАО "Татнефть" при одновременном снижении данных показателей для ПАО "НК "Роснефть". Следовательно, в начале 2018 года, инвестиции в покупку акций ПАО "Татнефть" являлись более предпочтительными.

В качестве экспертной оценки инвестиционной привлекательности анализируемых предприятий приведем данные национального рейтингового агентства "Эксперт РА" [9]. Так, 28.07.2017 года "Эксперт РА" присвоил рейтинг компании ПАО "НК "Роснефть" на уровне ruAAA, что свидетельствует о наивысшем кредитном рейтинге. Однако "Эксперт РА" 19.07.2017 года также присвоил рейтинг ruAAA и компании ПАО "Татнефть" (в дальнейшем данные рейтинги были подтверждены).

Данные факты свидетельствуют о выявленном противоречии. Так, потенциальный инвестор в начале 2018 года, используя метод экстраполяции и балльно-рейтинговую оценку, определил бы, что наиболее предпочтительной альтернативой являются инвестиции в покупку акций ПАО "Татнефть", однако экспертная оценка специалистов "Эксперт РА" свидетельствует о равнозначности анализируемых альтернатив.

Используем метод анализа иерархий для определения удельного веса каждого из методов оценки инвестиционной привлекательности организации и выберем наиболее оптимальный объект инвестирования. Для установления относительной важности элементов иерархии используем шкалу отношений. Эта шкала позволяет ставить в соответствие степеням предпочтения одного сравниваемого объекта перед другим некоторые числа (таблица 4).

Таблица 4 – Шкала отношений, используемая для установления относительной важности элементов иерархии
Table 4 – Relationship Scale used to determine the relative importance of hierarchy elements

Степень значимости	Определение	Объяснение
1	Одинаковая значимость	Два действия вносят одинаковый вклад в достижение цели
3	Некоторое преобладание значимости одного действия над другим	Существуют соображения в пользу предпочтения одного из действий, однако эти соображения недостаточно убедительны
5	Существенная или сильная значимость	Имеются надежные данные или логические суждения для того, чтобы показать предпочтительность одного из действий
7	Очевидная или очень сильная значимость	Убедительное свидетельство в пользу одного действия перед другим
9	Абсолютная значимость	Свидетельства в пользу предпочтения одного действия перед другим в высшей степени убедительны

Используя шкалу отношений, составим матрицу сравнения методик оценки инвестиционной привлекательности организаций (таблица 5). Для попарного сравнения каждая методика, представленная в таблице по вертикали, сравнивается с методикой по горизонтали; методика, имеющая преимущество, получает более высокую степень значимости в соответствии с шкалой отношений, представленной в таблице 4. В данном случае метод анализа иерархий позволяет установить большую значимость для тех методик, которые являются более приоритетными для конкретного инвестора.

Таблица 5 – Матрица сравнения методик оценки инвестиционной привлекательности организаций
Table 5 – Comparison Matrix of methods for assessing the investment attractiveness of organizations

Метод	Балльно-рейтинговая оценка	Метод экстраполяции	Метод экспертной оценки
Балльно-рейтинговая оценка	1	3	1/5
Метод экстраполяции	1/3	1	1/9
Метод экспертной оценки	5	9	1

Аналогично составим матрицы сравнения альтернатив по каждому критерию, методу (таблица 6).

Таблица 6 – Матрицы сравнения альтернатив по каждому критерию (методу)
Table 6 – Matrix of comparison of alternatives for each criterion (method)

Балльно-рейтинговая оценка	ПАО "Татнефть"	ПАО "НК "Роснефть"	Метод экстраполяции	ПАО "Татнефть"	ПАО "НК "Роснефть"
ПАО "Татнефть"	1	5	ПАО "Татнефть"	1	9
ПАО "НК "Роснефть"	1/5	1	ПАО "НК "Роснефть"	1/9	1

Продолжение таблицы 6

Метод экспертной оценки	ПАО "Татнефть"	ПАО "НК "Роснефть"
ПАО "Татнефть"	1	1
ПАО "НК "Роснефть"	1	1

Найдем сумму элементов каждого столбца, а затем разделим все элементы матрицы на сумму элементов соответствующего столбца, данные действия называются нормировкой матрицы. Последним шагом найдем среднее значение для каждой строки, результат представлен в таблице 7.

Таблица 7 – Расчет среднего значения веса критериев с точки зрения поставленной цели
Table 7 – Calculation of the average weight of the criteria from the point of view of the goal

Метод	Балльно-рейтинговая оценка	Метод экстраполяции	Метод экспертной оценки	Среднее значение
Балльно-рейтинговая оценка	0,16	0,23	0,15	0,18
Метод экстраполяции	0,05	0,08	0,08	0,07
Метод экспертной оценки	0,79	0,69	0,77	0,75

Столбец средних значений, представленный в таблице 7, называют весовым столбцом критериев по цели. Данные свидетельствуют, что метод экспертной оценки имеет долю 75 % в структуре анализа инвестиционной привлекательности организации, следовательно, при принятии решений данный метод является наиболее важным.

Аналогично проведем расчет средних значений для матриц попарного сравнения по критериям. В итоге получаем столбцы (векторы) весовых коэффициентов объектов сравнения с точки зрения соответствия отдельным критериям (таблицы 8, 9, 10).

Таблица 8 – Расчет весовых коэффициентов сравнения по критерию (методу) - балльно-рейтинговая оценка
Table 8 – Calculation of weight coefficients of comparison by criterion (method) - score-rating

Балльно-рейтинговая оценка	ПАО "Татнефть"	ПАО "НК "Роснефть"	Среднее значение
ПАО "Татнефть"	0,83	0,83	0,83
ПАО "НК "Роснефть"	0,17	0,17	0,17

Таблица 9 – Расчет весовых коэффициентов сравнения по критерию – метод экстраполяции
Table 9 – Calculation of weight coefficients of comparison by criterion – extrapolation method

Метод экстраполяции	ПАО "Татнефть"	ПАО "НК "Роснефть"	Среднее значение
ПАО "Татнефть"	0,9	0,9	0,9
ПАО "НК "Роснефть"	0,1	0,1	0,1

Таблица 10 – Расчет весовых коэффициентов сравнения по критерию – метод экспертной оценки
Table 10 – Calculation of weight coefficients of comparison by criterion – method of expert evaluation

Метод экспертной оценки	ПАО "Татнефть"	ПАО "НК "Роснефть"	Среднее значение
ПАО "Татнефть"	0,5	0,5	0,5
ПАО "НК "Роснефть"	0,5	0,5	0,5

Таким образом, по данным таблиц 8, 9, 10 можно сделать вывод, что ПАО "Татнефть" является приоритетной альтернативой при использовании метода балльно-рейтинговой оценки и метода экстраполяции. Однако по данным таблицы 7 наиболее приоритетным методом является метод экспертной оценки. Для разрешения этого противоречия необходимо согласовать полученные ранее данные. Для этого сформированы вектор весов критериев (таблица 11) и матрицы весов альтернатив по каждому критерию (таблица 12).

Таблица 11 – Вектор весов критериев
Table 11 – Criteria weights vector

Метод	Среднее значение (вес в долях)
Балльно-рейтинговая оценка	0,18
Метод экстраполяции	0,07
Метод экспертной оценки	0,75

Таблица 12 – Матрица весов альтернатив по каждому критерию
Table 12 – Matrix of weights of alternatives for each criterion

Метод / Организация	Балльно-рейтинговая оценка	Метод экстраполяции	Метод экспертной оценки
ПАО "Татнефть"	0,83	0,9	0,5
ПАО "НК "Роснефть"	0,17	0,1	0,5

Произведя умножение матриц, получаем итоговую интегральную оценку инвестиционной привлекательности сравниваемых предприятий:

$$\begin{pmatrix} 0,83 & 0,9 & 0,5 \\ 0,17 & 0,1 & 0,5 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 0,18 \\ 0,07 \\ 0,75 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0,5874 \\ 0,4126 \end{pmatrix}$$

Таким образом, наибольшая доля (почти 59 %) принадлежит ПАО "Татнефть", следовательно, именно данная альтернатива является наиболее оптимальным объектом инвестирования по состоянию на начало 2018 года.

По данным Московской биржи, на начало 2019 года рыночная стоимость акций ПАО "Татнефть" составила почти 738 руб. за одну акцию (для ПАО "НК "Роснефть" этот показатель составил 432,5 руб.) [7]. При этом, по данным бухгалтерской (финансовой) отчетности ПАО "Татнефть" по РСБУ, прибыль до налогообложения к концу 2018 года составила 253880 млн. руб. (для ПАО "НК "Роснефть" этот показатель составил 433838 млн. руб.). Данные факты свидетельствуют об успешном прогнозировании инвестиционной привлекательности предприятий и выборе на основе анализа ПАО "Татнефть" в качестве наиболее оптимальной альтернативы для инвестирования.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Джурабаева Г. К. Методология оценки инвестиционной привлекательности промышленного предприятия // Известия УрГЭУ. - 2014. - № 10. - С. 64-72.

2. Васильев И. В., Игнатова О. А. Классификация факторов, оказывающих влияние на инвестиционную привлекательность региона // Балтийский экономический журнал. – 2015. - № 2(14). – С. 38-47.

3. Стяжкина И. В. Методы оценки инвестиционной привлекательности компании // Балтийский экономический журнал. – 2017. - № 3(19). – С. 73-80.

4. Кохан А. Н., Дрок Т. Е. Особенности оценки инвестиционной привлекательности анклавных территорий // Балтийский экономический журнал. – 2018. - № 4(24). – С. 4-13.

5. Саати Т. Принятие решений. Метод анализа иерархий. - М.: Радио и связь, 1993. – 278 с.

6. Регламент предоставления кредитов юридическим лицам Сбербанком России и его филиалами от 8 декабря 1997 г. № 285-р (утв. Комитетом Сбербанка РФ по предоставлению кредитов и инвестиций) (с изменениями и дополнениями).

7. Официальный сайт ПАО "НК "Роснефть". - [Электронный ресурс]: Rosneft. – Режим доступа: https://www.rosneft.ru/

8. Официальный сайт ПАО "Татнефть". - [Электронный ресурс]: Tatneft. – Режим доступа: http://www.tatneft.ru/?lang=ru#

9. Официальный сайт рейтингового агентства "Эксперт РА". - [Электронный ресурс]: Raexpert. – Режим доступа: https://raexpert.ru/

10. Официальный сайт ПАО "Московская биржа". - [Электронный ресурс]: Moex. – Режим доступа: https://www.moex.com/

УДК 338.2

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ ВЛИЯНИЯ УРОВНЯ РАЗВИТИЯ КОРПОРАТИВНОЙ СОЦИАЛЬНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ НА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Т. А. Гусарова, Е. А. Васюткина

METHODOLOGICAL APPROACHES TO THE ESTIMATION OF THE IMPACT OF THE LEVEL OF CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY ON THE COMPETITIVENESS OF INDUSTRIAL COMPANY

T. A. Gusarova, E. A. Vasiutkina

В статье рассмотрена корпоративная социальная ответственность (КСО) как фактор комплексного подхода к управлению конкурентоспособностью предприятия. Определены основные элементы подхода к управлению и их взаимосвязь. Показаны пути повышения конкурентоспособности. Приведены различные подходы к оценке КСО.

конкурентоспособность, повышение конкурентоспособности предприятия, комплексный подход, устойчивое развитие, корпоративная социальная ответственность.

In article, corporate social responsibility (CSR) is considered as a factor in the complex area of increasing competitiveness. The basic elements of management and their interrelation are defined. Ways to increase competitiveness are shown. Various approaches to CSR assessment are presented.

competitiveness, increase of enterprise competitiveness, integrated approach, sustainable development, corporate social responsibility.

В наше время традиционных способов ведения конкуренции, таких, например, как ценовая политика или реклама, становится недостаточно, для того чтобы обеспечить конкурентоспособность своему товару и бизнесу в целом. В условиях высокой конкурентной среды с насыщенными рынками для предприятия, стремящегося поддержать свое конкурентное преимущество, наиболее верным путем может стать следование концепции корпоративной социальной ответственности [1, 2].

В первую очередь необходимо рассмотреть, что такое конкурентоспособность предприятия и как КСО влияет на конкурентоспособность. Повышение уровня конкурентоспособности предприятий любой формы собственности, оптимизация их функционирования и элементарное выживание в рыночной среде – фундаментальная проблема современной экономики. От ее решения во многом зависит качество воспроизводственных процессов, доходность предприятий, их адаптация к рыночным условиям и последующий экономический рост. Конкуренция представляется, с одной стороны, эффективным механизмом естественного регулирования рыночной экономики и отбора наиболее устойчивых с финансовой точки зрения предприятий, способных функционировать в условиях рынка, а с другой, - это легализованная форма экономической борьбы самостоятельных хозяйствующих субъектов, выпускающих однородную продукцию, за рынки сбыта с целью получения более высоких доходов. В условиях реформирования российской экономики принципиально изменяется подход к созданию систем обеспечения конкурентоспособности предприятия.

Экономисты исследовательской организации "European Management Forum" (г. Женева) предлагают следующее определение: "Конкурентоспособность фирмы – это реальная и потенциальная способность компаний, а также имеющихся у них для этого возможностей проектировать, изготовлять и сбывать товары, которые по ценовым и неценовым характеристикам в комплексе более привлекательны для потребителей, чем товары конкурентов" [7].

В качестве главной составляющей конкурентоспособности предприятия можно считать эффективность использования его производственного потенциала, т. е. способность наращивать конкурентоспособность изготавливаемой продукции в более быстром темпе, чем потенциал конкурента [3].

Конкурентоспособность предприятия - это совокупность характеристик, включающих в себя:

- захваченную предприятием долю рынка;
- способность предприятия к производству, сбыту и развитию;
- способность высшего звена руководства к реализации поставленной цели.

Экономист М. Г. Ермолов считает конкурентоспособность предприятия "…относительной характеристикой, отражающей отличие процесса развития данного производителя от производителя-конкурента как по степени удовлетворения своими товарами или услугами конкретной общественной потребности, так и по эффективности производственной деятельности" [4]. Но такая трактовка сводит понятие конкурентоспособности предприятия к понятию конкурентоспособности продукции, в то время как эти понятия соотносимы между собой как целое и часть. Конкурентоспособность предприятия проявляется через конкурентоспособность продукции, так как сообщает ей определенные потребительские свойства.

Под конкурентоспособностью предприятия можно понимать способность прибыльно производить и реализовывать продукцию по цене не выше и по качеству не хуже, чем у любых других контрагентов в своей рыночной нише.

Конкурентоспособность продукции является основным результатом реализации конкурентоспособности предприятия. Возможности предприятия конкурировать на определенном рынке непосредственно зависят от конкурентоспособности товара и совокупности социально-экономических и организационных факторов и методов деятельности, оказывающих воздействие на результаты конкурентной борьбы.

Необходимо разобраться, в каких сферах КСО оказывает наибольшее влияние на повышение конкурентоспособности.

Система принципов этики бизнеса начала формироваться в развитых странах в конце прошлого века, а термин "корпоративная социальная ответственность" (КСО) начал активно использоваться в начале 1970-х годов, хотя аббревиатура встречалась довольно редко.

Последние 20 лет вопрос социальной ответственности бизнеса встает все острее и привлекает все большее внимание как владельцев бизнеса, так и общественных деятелей. Это объясняется тем, что имидж и общественная оценка с этической точки зрения играют значительную роль при выборе партнеров для бизнеса, инвестирования, заключения сделок и т. д.

Несмотря на то, что корпоративная социальная ответственность как сформировавшееся учение появилась сравнительно недавно, существует множество определений КСО. Наиболее полным и всеобъемлющим определением в российской практике считается следующее: КСО - это реализация интересов компании посредством обеспечения социального развития ее коллектива и активного участия в развитии общества, а также принятие полной ответственности за собственную деятельность и ее последствия [1].

К основным видам деятельности компании в сфере КСО можно отнести:

- производство качественных товаров и услуг для своего потребителя;
- высокую белую заработную плату;

– проезд до места работы и питание на работе;

– создание уголков отдыха на рабочем месте;

– нормированный рабочий день;

– строительство жилья для персонала, детских садов для детей и другой социальной инфраструктуры;

– финансирование повышения квалификации сотрудников, в том числе за рубежом, с целью получения международного опыта;

– обеспечение отдыха и лечения сотрудников и членов их семей в санаториях и детских спортивных лагерях;

– безоговорочное выполнение требований законодательства;

– построение добросовестных отношений со всеми заинтересованными сторонами;

– эффективное ведение бизнеса, ориентированное на рост благосостояния своих акционеров;

– вклад в формирование гражданского общества посредством участия в партнерских программах и проектах развития местного сообщества;

– спонсирование различных социальных проектов, помощь детским домам;

– заботу об охране окружающей среды и рациональном использовании природных ресурсов;

– организацию спортивных мероприятий и других мероприятий социального характера.

В России в настоящее время корпоративная социальная ответственность находится в стадии развития, многие компании только узнают о том, что такое КСО, каковы ее принципы и как применять новую систему с целью повышения своей конкурентоспособности.

Влияние КСО на конкурентоспособность компании можно оценить в трех основных аспектах: деловая репутация, лояльность сотрудников и инвестиционная привлекательность (рисунок 1).

Рисунок 1 - Основные аспекты влияния КСО
Figure 1 - Main aspects of CSR influence

Рассмотрим степень влияния каждого фактора на уровень конкурентоспособности. В первую очередь, это укрепление деловой репутации, что в современной практике даже важнее роста финансовых результатов.

Консалтинговая компания Hill and Knowlton в своем докладе "Возвращение репутации" отмечает, что 90 % биржевых аналитиков утверждают, что компанию, которая не следит за своей репутацией, ждет неизбежный финансовый крах [6].

Другая консалтинговая компания "Эрнст и Янг" приводит следующие данные: от 30 до 50 % успеха компании зависит от деловой репутации, а в рыночной стоимости репутация составляет в среднем 20-25 %, порой достигая 85 % [8]. Рост корпоративного имиджа в этом случае достигается как среди широкой общественности и государственных институтов, так и среди собственного персонала и клиентов.

Опыт ведущих компаний свидетельствует, что развитие в сфере внутренней корпоративной ответственности повышает производительность труда работников, снижает текучесть кадров, усиливает мотивацию и лояльность персонала, что, в итоге, обеспечивает конкурентные преимущества фирмы. По данным международных исследований, от 3,5 тыс. долл. до 50 тыс. долл. компания может сэкономить благодаря повышению уровня лояльности сотрудников: в такую стоимость обходится бизнесу увольнение, а затем подбор и обучение нового члена команды [5]. Еще одна реальная выгода для бизнеса – лояльные сотрудники работают более производительно: их продуктивность на 4 % превышает средние показатели. Таким образом, можно предложить оценивать влияние КСО на конкурентоспособность компании по снижению уровня текучести кадров или снижению затрат на персонал (рисунок 2).

Реализация внутренних программ КСО привлекает лучших специалистов на рынке рабочей силы, поскольку в среднем 65 % респондентов, как показывают социальные опросы, предпочитают работать в социально ответственной компании.

Рисунок 2 - Влияние лояльности на конкурентоспособность
Figure 2 - Influence of employee loyalty on competitiveness

Компания, зарекомендовавшая себя в качестве серьезного инвестора в социальную сферу, осуществляющего последовательные действия в этом направлении, может рассчитывать на лояльное отношение всех заинтересованных сторон. Деятельность компании в области КСО делает ее

более привлекательным объектом инвестирования, что впоследствии приводит к повышению акционерной стоимости [8].

Идея корпоративной социальной ответственности заключается в том, что социально ориентированная направленность компании приводит к повышению ее конкурентоспособности, что может быть выражено в повышении инвестиционной привлекательности, усилении трудовой мотивации, а также повышении деловой репутации.

Оценка коммерческого эффекта от вложений в корпоративную социальную ответственность компании затруднена в силу того, что зачастую эффект проявляется косвенным образом. Существует большое разнообразие подходов к оценке коммерческого эффекта от социальных инвестиций.

Основные методики оценки деятельности компании в сфере КСО представлены на рисунке 3.

Рисунок 3 - Методы оценки эффекта от вложений в КСО
Figure 3 - Methods for assessing the effect of investing in CSR

Одни методы основаны на сопоставлении полученных результатов с разными базовыми индикаторами, в других используется оценка качественных характеристик, которые отражают влияние КСО на различные сферы жизни бизнеса, общества и государства.

В международной практике используются "индексы КСО", которые позволяют оценить социальную ответственность компаний. Широкое распространение получила рейтинговая система оценки социально ответственных компаний.

Общим недостатком всех методик является отсутствие единого стандарта предоставления сведений для получения оценки деятельности компании в области КСО и отсутствие прозрачности и достоверности получаемой информации.

Непрерывный диалог ученых и практиков породил много новых методик, основанных на разнообразных подходах к оценке КСО. Эти методики можно распределить на 3 основные группы, представленные на рисунке 4.

Рисунок 4 - Новые методики оценки влияния КСО
Figure 4 - New methods of assessment the impact CSR

Сравнение данных подходов показало, что, несмотря на то, что применение любой из этих групп методик позволяет достаточно полно оценить социальные инвестиции корпорации, определённые сферы КСО остаются неучтенными (экологическая, информационная) [6].

Другая группа методик фокусируется на необходимости учета интересов стейкхолдеров, однако чаще всего во внимание принимаются ожидания сотрудников компании и членов их семей, в то время как предпочтения основных заинтересованных сторон в полной мере не охватываются.

Подводя итоги, можно сказать, что корпоративная социальная ответственность – это совокупность таких принципов в бизнесе, которые обеспечивают легальность и честность его ведения, качество предоставляемых товаров и услуг, уважительное отношение к окружающей среде и обществу и другим заинтересованным сторонам, а также обращение со своими сотрудниками как со своей семьей.

Сравнение различных методик оценки результативности деятельности компании в области КСО позволяет выявить их преимущества и недостатки, учесть сложность применения каждой из них для оценки КСО предприятий различных отраслей, которые находятся на разных стадиях своего жизненного цикла. Поскольку данная оценка результативности должна учитывать потребности и ожидания всех заинтересованных сторон и при этом обеспечивать оценку соответствия фактических видов и уровней КСО этим потребностям и ожиданиям, можно сделать вывод, что необходимо использовать комплексный подход, то есть разработать комплекс показателей, позволяющих учитывать различные факторы. Отсюда следует необходимость комплексного государственного подхода к разработке стандарта качественных и количественных показателей, а также форм отчетности, порядка ее публикации и доступа широкой общественности к показателям отчетов о социальных инвестициях предприятий.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Гегечкори О. Н. Корпоративная социальная ответственность: учеб. пособие. – Калининград: Изд-во ФГБОУ ВО "КГТУ", 2017. – 222 с.

2. Гегечкори О. Н. Социальная ответственность как критерий развития организации // Балтийский экономический журнал. – 2014. - № 1(11). – С. 144-150.

3. Леонтьева К. С. Конкурентоспособность предприятия и продукции. - Чебоксары: Изд-во Чувашского гос. ун-та, 2010.

4. Ли Янь. Конкурентоспособность предприятия: некоторые вопросы теории // Россия на пути выхода из экономического кризиса: сб. статей. - СПб.: Институт бизнеса и права, 2010.

5. Санюшкина Ю. В. Менеджмент корпоративной социальной ответственности как инструмент мотивации персонала / XII междунар. научно-практ. конференция: сб. статей. – М.: РГУ нефти и газа, 2018. – С. 124-129.

6. Hiles A. Reputation management. – Bloomsbury Information Ltd., 2011. – 241 с.

7. Schwab K. The Global Competitiveness Report 2013-2014 / Geneva: World Economic Forum, 2013. - [Электронный ресурс]: http://www3.weforum.org/docs/

8. Business for Social Responsibility. - [Электронный ресурс] http://www.bsr.org

УДК 338.242

О НЕКОТОРЫХ СОВРЕМЕННЫХ ТЕНДЕНЦИЯХ В РАЗВИТИИ РОССИЙСКОГО РЫБНОГО ХОЗЯЙСТВА. ЧАСТЬ 7. ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ ЛОГИСТИКИ РЫБНЫХ ГРУЗОВ

А. Г. Мнацаканян, А. М. Карлов, В. И. Кузин, А. Г. Харин

ON SOME TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF THE RUSSIAN FISHERIES. PART 7. PROBLEMS AND SOLUTIONS OF FISH CARGO LOGISTICS

A. G. Mnatsakanyan, A. M. Karlov, V. I. Kuzin, A. G. Kharin

В статье анализируются факторы, определяющие особенности межрегиональной торговли рыбной продукцией в РФ, подробно исследуется важнейший из них – пространственный. Разработана модель, в явном виде описывающая источники возникновения издержек транспортировки. На основе выявленных закономерностей предложены меры, позволяющие оптимизировать логистику рыбных грузов, способствующие развитию отечественной рыбной отрасли.

рыбная отрасль, рыбные товары, логистика, транспортная инфраструктура, общественная полезность

This article analyzes various factors that determine the features of interregional trade in fish products in the Russian Federation and examines the spatial factor. We propose a model that explicitly describes the sources of transportation costs. The article suggests measures to optimize the logistics of fish products that contribute to the development of the domestic fishing industry.

fishing industry, fish products, logistics, transport infrastructure, public utility.

Введение

В предыдущих статьях данного цикла мы неоднократно отмечали одну из особенностей современного этапа развития отечественной рыбной отрасли – опережающий рост цен на рыбную продукцию относительно общего роста цен на продовольствие в РФ. На основе анализа разных аспектов деятельности рыбного хозяйства делался вывод, что текущее финансовое благополучие ряда секторов этой отрасли во многом обеспечивается за счет других участников рынка и, в том числе, за счет ухудшения благосостояния российских потребителей [1, 2, 3]. Однако помимо рассмотренных ранее основных причин низкой общественной отдачи российского рыбного хозяйства, таких как неэффективное государственное управление, нерациональное распределение ресурсов и слабая конкуренция, к числу негативных факторов также относится неоптимальная система логистики рыбного сырья и продукции.

Объектом исследования, основные результаты которого приведены в данной статье, выступает транспортно-логистическая система, обслуживающая деятельность рыбного хозяйства России, предметом – зависимость транспортной логистики рыбной продукции между регионами страны от пространственного фактора. Изучение данной зависимости позволяет выявить базовые закономерности товарных потоков российской рыбной продукции.

Целью работы является построение теоретической модели, описывающей пространственно-инфраструктурные особенности процесса транспортировки рыбных грузов в РФ. Рабочую гипотезу исследования составляет предположение, что главным препятствием на пути реализации амбициозных правительственных планов развития российской рыбопереработки выступают транспортно-инфраструктурные ограничения. Для проверки данной гипотезы используется методология гравитационного подхода, модифицированного и дополненного непосредственным включением в контур моделирования стоимостных факторов, влияющих на изменение благосостояния основных участников рыночных отношений.

Краткое изложение проблемы

Проблема доставки рыбной продукции из основных районов промысла, расположенных преимущественно в дальневосточных морях, к основным потребительским рынкам, расположенным в европейской части России, - одна из первостепенных, оказывающих определяющее влияние на развитие отечественной рыбной отрасли. Эта проблема, существующая с момента возникновения в России рыночной экономики, до сих пор выступает одной из главных причин, сдерживающих рост потребления рыбопродуктов в нашей стране. Несмотря на успехи, достигнутые российским рыболовством, эффект от них в виде улучшения показателей в смежных отраслях, увеличения потребления рыбопродуктов и, в более широком смысле, росте благосостояния людей оказался не столь заметным. Так, на фоне значительного увеличения объемов добычи рыбы за последние 8-10 лет ее внутреннее потребление росло гораздо меньшими темпами (рисунок 1). В результате не был выполнен один из ключевых индикаторов Стратегии развития РХК на период до 2020 года –

достичь среднедушевого потребления рыбопродуктов в размере 28 кг [4][2]. В новой версии этого документа – Стратегии развития РХК на период до 2030 года (далее – Стратегия-2030), утвержденной в конце минувшего года, этот ориентир был снижен до 25 кг/чел. [5]. Скудным остается ассортимент и невысоким качество рыбной продукции, наиболее массово представленной на российском рынке. При этом, согласно данным Росстата, рыба за последние несколько лет стала одним из наиболее быстрорастущих в цене продовольственных товаров [6], внося свою лепту в снижение благосостояния россиян.

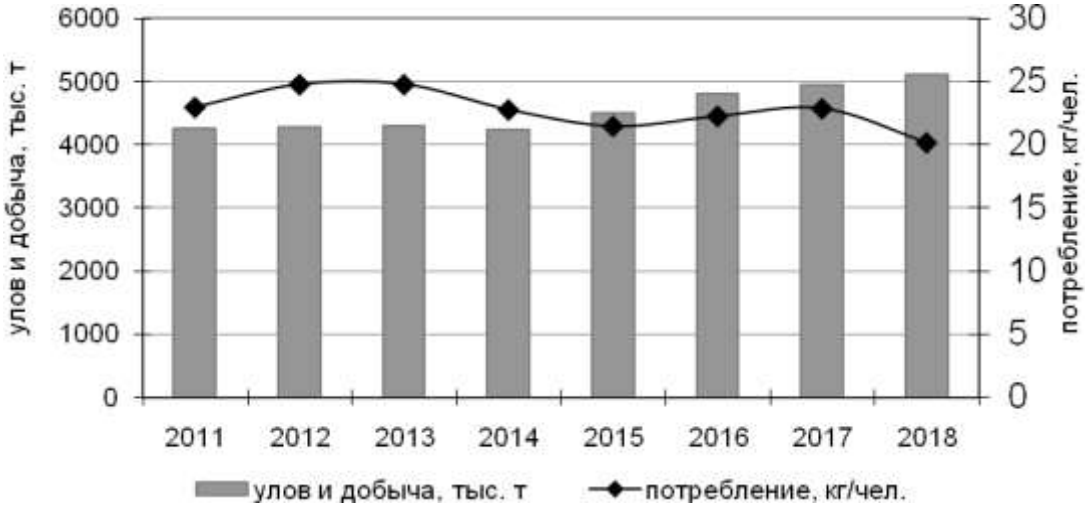

Рисунок 1 – Соотношение улова рыбы и добычи других водных биоресурсов и среднедушевого потребления рыбы и рыбных продуктов в РФ

Figure 1 – Ratio of fish catch and production of other aquatic bioresources and average per capita consumption of fish and fish products in the Russian Federation

Источник: Росрыболовство, Росстат.

В рамках сложившейся структуры производства и потребления рыбной продукции затраты на транспортировку с Дальнего Востока – основного района российского рыбного промысла – в основные районы переработки и потребления в европейской части России приводят к весьма существенному ее удорожанию. Так, например, при средней отпускной цене производителей продукции, относящейся к товарной группе "рыба мороженая разделанная (кроме лососевых пород)", в 2018 году, согласно данным Росстата, составлявшей 61,6 руб./кг, величине тарифов железнодорожных компаний, в летний сезон достигавших 12 руб./кг рыбы, а также услуг по погрузке/разгрузке в размере 10,5 руб./кг, суммарные транспортные затраты приводили к удорожанию этого вида рыбной продукции на 37 % [7], а по некоторым "социальным" видам рыбы (например, дальневосточная сельдь, оптовая цена на которую не превышает 16-18 руб./кг) транспортная составляющая достигала 140 %, что фактически исключает этот важный пищевой ресурс из потребления большей части населения России.

Проблема транспортной доступности имеет и геополитический аспект. Удаленность Дальневосточного региона от центральной России и неразвитость

[2] В российской статистике данный показатель обычно рассчитывается по массе сырья, из которого изготавливается рыбная продукция.

транспортной инфраструктуры способствуют его оторванности от экономического пространства страны, а высокие издержки на транспортировку рыбопродуктов в западную часть России снижают конкурентоспособность рыбной продукции Дальнего Востока – основного товара региона. В результате рыбопромышленные предприятия, составляющие значительную часть экономики Приморья и Дальнего Востока, вынуждены интегрироваться в экономики других стран АТР [8].

Помимо высоких транспортных издержек, серьезной проблемой является потеря качества дальневосточной рыбной продукции в процессе ее доставки потребителям. Основные причины возникновения этой проблемы – дефицит холодильных складов и специализированного подвижного состава, недостаточная пропускная способность железнодорожной инфраструктуры, а также запутанность логистики из-за большого количества посредников. Последняя причина, по мнению чиновников и представителей естественной монополии – ОАО "РЖД", является основным фактором неэффективности транспортно-логистических цепочек рыбной продукции [9], в связи с чем предлагается их укрупнение за счет создания нескольких оптово-распределительных центров в главных транспортных узлах на пути следования рыбных грузов. Кроме того, предполагается масштабная модернизация портовой инфраструктуры, в том числе создание специализированных рыбных терминалов и баз обслуживания отечественного рыбопромыслового флота [10]. Таким образом, согласно планам официальных структур, решение задачи насыщения внутреннего рынка и увеличения потребления рыбопродуктов и в дальнейшем, в основном, должны обеспечивать поставки сырья и готовой продукции с Дальнего Востока, на долю которого приходится 2/3 общего российского вылова рыбы.

Центральное место в российской логистике рыбных грузов на протяжении, как минимум, последнего десятилетия занимает вопрос, как организовать доставку рыбопродукции к основным местам ее потребления, избегая при этом неприемлемых для потребителей, бизнеса и бюджета издержек и потери качества. Решение этой проблемы – непростая задача. Поскольку для рыбы характерен очень короткий срок годности по сравнению с большинством других продуктов, в системе ее логистики предъявляются очень высокие требования к срокам поставки продукции потребителям и к условиям, в которых находилась продукция в процессе доставки. Ключевым фактором, оказывающим влияние на оба эти параметра и, следовательно, на эффективность логистической цепи, является расстояние между местом вылова рыбы и предприятием розничной торговли или конечным потребителем. При этом географические особенности России – неравномерность размещения экономики и заселения, большая протяженность страны и природные особенности, сильно усложняющие развитие транспортных коммуникаций на значительной части ее территории, придают пространственному фактору критическое значение. Данный фактор во многом предопределяет вектор развития российского рыбного хозяйства.

В настоящее время главным маршрутом доставки рыбных грузов с Дальнего Востока в другие регионы России (крупнейшие центры поставок – Москва, Екатеринбург и Новосибирск) является железная дорога, точнее,

трансконтинентальная магистраль Транссиб и ее ответвление – БАМ. Железнодорожным транспортом перевозится почти три четверти дальневосточных грузов. Однако нынешняя загрузка транссибирских широтных железных дорог близка к их предельной пропускной способности (примерно 50-60 млн. т в год). Только за период 2012-2017 гг. общий объем перевозок по Транссибу вырос на треть, в основном, за счет транзитных грузов, следующих по маршруту Китай-Европа. На фоне общего роста железнодорожных грузоперевозок объемы перевозок рыбных грузов из года в год сокращаются (рисунок 2).

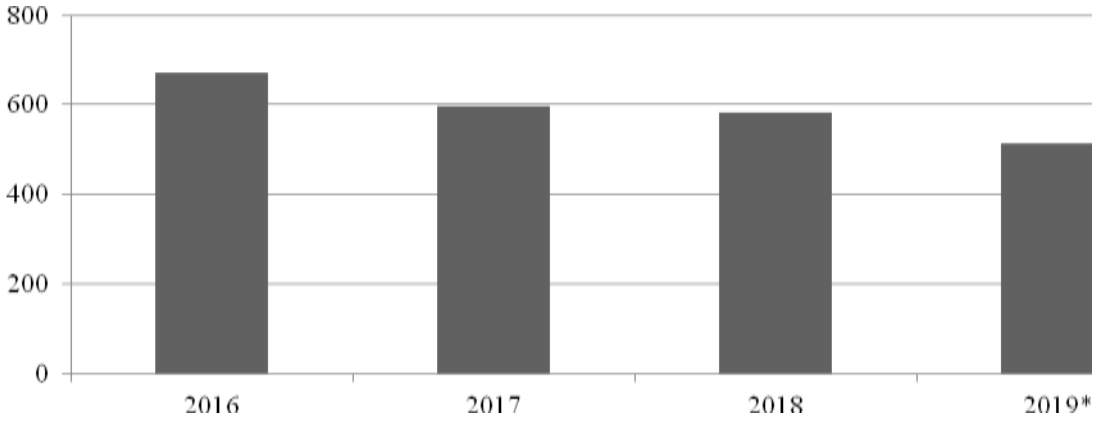

Рисунок 2 – Объемы перевозок рыбных грузов по железной дороге с Дальнего Востока, тыс. т

Figure 2 – Volumes of fish cargo transportation by rail from the Far East, thousand tons

Источник: РЖД.

Примечание: данные за 2019 г. – оценка по результатам первых 5 месяцев.

Очевидно, что показатель объема перевозок рыбных грузов лишь отражает общие тенденции в сферах производства и потребления рыбной продукции. Причины, обусловливающие его динамику, многоаспектны и в значительной части лежат за пределами транспортной логистики. Тем не менее, проблема поставок рыбного сырья и продукции, по общему мнению, является одной из важнейших для российского рыбного хозяйства.

Рыночной экономике свойствен перманентный поиск решений любых возникающих проблем. Не является исключением и рассматриваемая нами проблема оптимизации поставки дальневосточной рыбной продукции на рынок в европейской части России. Варианты решения этой проблемы в силу отмеченных выше экономико-географических особенностей нашей страны немногочисленны. Фактически существуют только два альтернативных железнодорожному морских маршрута транспортировки дальневосточных рыбных грузов. Первый пролегает в южном направлении, через Индийский океан и Суэцкий канал, а второй – через Арктику, по Северному морскому пути (СМП)[3]. В то время как южный маршрут – стабильно работающая судоходная

[3] Другие варианты транспортировки – автомобильный и воздушный – хотя и практикуются в настоящее время, однако из-за маломасштабности и дороговизны не могут рассматриваться в качестве равноценной альтернативы железнодорожному.

линия, характеризующаяся относительно простой логистикой, предсказуемыми (хотя и большими) сроками доставки, обслуживаемая, в основном, иностранными компаниями, другой, северный, несмотря на довольно длительную историю СМП и лоббирование чиновников, пока остается малопредсказуемым. Первая в истории современной России доставка дальневосточной рыбы в западную часть страны по СМП была выполнена еще в 2011 году. И хотя в последующем по данному маршруту спорадически осуществлялись перевозки рыбных грузов, он до сих пор остается экспериментальным. Сложные природные условия, ограниченные технические возможности и отсутствие конкуренции среди перевозчиков обусловливают низкую привлекательность этого маршрута для отправителей рыбных грузов. Таким образом, оба альтернативных маршрута транспортировки дальневосточной рыбы потребителям в европейской части России, в силу разных причин, остаются маловостребованными, в результате на фоне имеющихся возможностей для наращивания предложения отечественной рыбной продукции на внутреннем рынке РФ и потенциального спроса на нее транспортная логистика на протяжении многих лет выступает в роли "слабого" звена, сдерживающего развитие отрасли и препятствующего росту общественного благосостояния. Поскольку, согласно Стратегии-2030 и другим правительственным документам, дальневосточный регион должен стать основой для будущего прорывного роста российской рыбной промышленности, необходимо ясное понимание экономических предпосылок и механизмов этого роста, среди которых немаловажное место занимают вопросы формирования товарных потоков рыбной продукции между регионами нашей страны.

Методология исследования

1. Традиционный подход в моделировании товарных потоков

Экономическая теория предлагает разные подходы к объяснению закономерностей формирования товарных потоков. В основном, они фокусируются на причинах, обусловливающих торговые отношения, на их структуре, а также на вопросах пространственного распределения товарных потоков. Для анализа последнего аспекта торговли, с тем чтобы выяснить, какое влияние на ее параметры оказывает экономико-географический фактор, широко используется гравитационный подход. Он может выступать в качестве самодостаточной методологии (в основном, в рамках ретроспективных исследований, как это имело место в наших предыдущих работах [3, 11]), или быть частью других моделей торговли (например, модели вычислимого общего равновесия – CGE, AGE, новые количественные модели торговли – NQTM, межрегиональные модели "затраты – выпуск" и др.). Гравитационная модель также может применяться для описания не только международной, но и внутренней торговли [12], в том числе между российскими регионами [13, 14].

В классическом виде пространственная модель торговли, построенная на идее и принципах гравитационного подхода, записывается как:

$$F_{ij} = f(Y_i, Y_j, D_{ij}) = g \cdot Y_i^{\beta} \cdot Y_j^{\gamma} / D^{\delta}_{ij} , \quad (1)$$

где F_{ij} – торговый поток в стоимостном выражении из региона i в регион j, Y_i и Y_j – экономические веса регионов (обычно используется показатель ВРП), D_{ij} –

географическое расстояние между регионами, β, γ, δ – коэффициенты эластичности торгового потока по соответствующим переменным.

Для удобного практического использования уравнение (1) часто приводится к его каноническому виду – лог-линейной форме с положительными коэффициентами эластичности β, γ, δ и некоторым свободным членом α = const:

$$ln\ F_{ij} = \alpha + \beta \cdot ln\ Y_i + \gamma \cdot ln\ Y_j - \delta \cdot ln\ D_{ij} + e_{ij}. \quad (2)$$

Линеаризация уравнения (1) делает возможным применение для определения величины его неизвестных параметров различных методик эконометрического оценивания – метода наименьших квадратов, регрессии Пуассона и др. Кроме того, лог-линейная форма упрощает экономическую интерпретацию входящих в состав уравнения переменных. Так, например, в уравнении (2) коэффициент β трактуется как зависимость объема двусторонней торговли от ВРП региона-донора[4], а гравитационная переменная D_{ij} выступает суррогатом (прокси-переменной) транспортных расходов.

Эмпирически доказана значимая корреляционная связь между расстоянием транспортировки товаров и торговым оборотом. Многочисленные исследования указывают на явную зависимость транспортных издержек от расстояния между двумя торгующими странами или регионами. Соответственно, высокий уровень транспортных издержек сокращает экономическую выгоду от поставок товаров в удаленные регионы. При этом, помимо расстояния, на межрегиональную (внутреннюю) торговлю также оказывает влияние интенсивность трансграничной торговли и ряд других факторов, требующих учета. В этом случае уравнение (2) усложняется посредством включения набора т. н. "контролирующих переменных" (дополнительных факторов C) и приобретает вид:

$$ln\ F_{ij} = \alpha + \beta \cdot ln\ Y_i + \gamma \cdot ln\ Y_j - \delta \cdot ln\ D_{ij} + e \cdot C_{ij} + \varepsilon_i. \quad (3)$$

Учет влияния этих дополнительных факторов чаще всего выполняется с помощью фиктивных переменных (дамми-переменных), которым присваивается значение e = 1, если данный фактор существует (или является существенным), и e = 0 в противном случае. Для описания торговли между российскими регионами в качестве таких переменных, в частности, используются расположение регионов относительно друг друга, наличие у регионов РФ границы с другими государствами, наличие железнодорожного сообщения, численность населения региона, традиции, влияющие на структуру потребления, и др. Считается, что включение в модель межрегиональной торговли дополнительных факторов позволяет более достоверно описать состояние этой торговли.

Гравитационная модель в настоящее время выступает одним из главных инструментов исследования пространственной структуры торговли, однако ей присущ ряд существенных недостатков. В числе основных из них – упрощение или игнорирование сложности устройства экономического пространства, приводящей к искажениям в распределении товарных потоков. Хотя такие упрощающие предположения обычно не приводят к существенному ухудшению качества модели, в отдельных случаях они могут иметь критическое значение.

[4] Предполагается, что при прочих равных условиях объем торгового потока положительно зависит от размера экономики региона, ввозящего товары.

Такая ситуация, в частности, возникает при попытке применить гравитационную модель для описания движения рыбных товаров между российскими регионами в широтном направлении. При рассмотрении торговли в таких странах, как Россия, имеющих большую территорию и объективные трудности в сообщении между отдельными регионами, необходимо принимать во внимание дополнительные факторы, обычно не учитываемые в гравитационных моделях. Помимо значительной протяженности фактически единственного на сегодня внутреннего маршрута транспортировки рыбной продукции из основных районов ее производства (добычи) в основные районы потребления, в России немаловажными факторами также являются: высокая монополизация транспортной сферы, слабый уровень развития транспортной инфраструктуры, значительная неравномерность товарных потоков во времени (сезонность), а также ряд других уникальных особенностей российской транспортной логистики. Наличие множества дополнительных факторов, часть из которых требует более точного, чем в случае использования дамми-переменных, учета, приводит к усложнению моделей, описывающих пространственное распределение российской рыбной продукции. По-видимому, эти сложности и объясняют малое количество работ по моделированию межрегиональной торговли рыбными товарами в России. Еще одной важной проблемой, препятствующей изучению межрегиональной торговли России, является дефицит открытых статистических данных о торговле между российскими регионами [15].

Таким образом, широко используемая для описания пространственной структуры торговли гравитационная модель в случае российской рыбной отрасли нуждается в доработке, с тем чтобы учесть специфические особенности, влияющие на формирование и распределение товарных потоков.

2. Модифицированная модель

Исследования российской межрегиональной торговли потребительскими товарами методами гравитационного подхода указывают на высокую эластичность торговли по расстоянию и низкую эластичность замещения между видами товаров. Авторы этих исследований приходят к выводу, что основные причины негативного влияния расстояния на торговлю заключаются в качестве инфраструктуры и институтов, а также в неравных возможностях разных производителей преодолевать это влияние [13]. В частности, эмпирическими методами показано, что отсутствие у региона железнодорожного сообщения оказывает значимое (примерно в 2 раза) отрицательное влияние на размер межрегиональной торговли [14]. По общему мнению участников рынка, инфраструктурные ограничения и неэффективные институты являются главными факторами неоптимальной логистики рыбных грузов, создающими серьезные препятствия развитию российского рыбного хозяйства, поэтому модель, описывающая межрегиональные потоки рыбной продукции в РФ, должна включать указанные выше факторы.

Хотя, как отмечалось выше, существует дефицит количественных исследований межрегиональной торговли рыбной продукцией в РФ, имеется ряд теоретических и эмпирических работ, результаты которых могут быть

использованы для изучения специфики такой торговли. Так, в одной из публикаций, посвященной особенностям современной экономики железнодорожных грузоперевозок, предлагаются модели решения транспортной задачи в условиях совершенной конкуренции, несовершенной конкуренции и монопольного посредника [16]. Авторами этой работы выделен и описан феномен общесистемных потерь, снижающих эффективность функционирования экономической системы в целом в результате наличия посредников на рынке железнодорожных грузоперевозок. В частности, модельные расчеты показали, что в предельном случае появления на данном рынке перевозчика-монополиста рост тарифов на грузоперевозки может привести к двукратному сокращению грузооборота. Очевидным выводом недопущения подобной ситуации является совершенствование институтов, устраняющих условия для монополизма. В сфере перевозок рыбных грузов в РФ такими мерами могут стать: запрет на создание естественной монополией ОАО "РЖД" аффилированных грузоперевозочных компаний-операторов подвижного состава, либерализация условий транспортировки грузов по СМП, обеспечивающая доступ к его инфраструктуре независимых транспортных компаний, устранение административных барьеров, препятствующих развитию "южного" морского маршрута транспортировки дальневосточных рыбных грузов. Результатом этих мер станет рост конкуренции на рынке грузоперевозок, ведущий к установлению справедливых цен на услуги транспортных компаний.

Помимо монопольного эффекта, присущего многим инфраструктурным отраслям российской экономики, и в том числе сфере перевозок рыбных грузов, немаловажным препятствием развитию конкуренции на этом рынке выступают транспортно-инфраструктурные ограничения. Именно эти ограничения, по нашему мнению, следует рассматривать как ключевой фактор, обусловливающий многие проблемы современного российского рыбного хозяйства.

Для изучения проблемы транспортно-инфраструктурных ограничений рассмотрим модель, описывающую процесс перемещения m видов сырьевых товаров из пунктов производства (мест добычи и первичной обработки рыбы) I в пункты потребления (места глубокой переработки и конечного потребления) J[5]. Обозначим через X_i^k количество k-го товара, вывезенного из пункта производства $i \in I$ по маршруту W_{ij}^k, а через Z_j^k, $k \in K$, $K = \{1, ..., m\}$, количество k-го товара, поступившего в пункт потребления $j \in J$. Себестоимость сырьевых рыбных товаров в пункте производства i в количестве $(X_i^1, \dots, X_i^m)$ равна $S_i(X_i^1, \dots, X_i^m)$, а в результате их переработки и реализации готовой продукции в пункте j в количестве $(Z_j^1, \dots, Z_j^m)$ образуется доход $R_j(Z_j^1, \dots, Z_j^m)$. Предположим, что функции S_i и R_j непрерывны и монотонно не убывают по своим аргументам, а также что функции S_i выпуклы, а R_j – вогнуты. Обозначим через q_{ij}^k объем перевозок k-го товара из i-го пункта производства в j-й пункт потребления, через

[5] В простейшем случае может рассматриваться транспортировка двух типов рыбных товаров – сырья и готовой продукции.

$\hat{p}_i^k$ цену *k*-го товара в *i*-м пункте производства, через p_j^k цену *k*-го товара в *j*-м пункте потребления. Для учета транспортных издержек обозначим через $\hat{c}_{ij}^k$ полную себестоимость перевозки единицы *k*-го товара из пункта производства *i* в пункт потребления *j*. Ее величина складывается из себестоимости перевозки груза между соседними транспортными узлами α и β, расположенными на маршруте W_{ij}^k, обозначенной через $\tilde{t}_{ij}^k$, и себестоимости транспортной обработки груза в узле α, обозначенной через $\tilde{d}_\alpha$. Тогда полная себестоимость перевозки единицы *k*-го товара составит $\hat{c}_{ij}^k = \sum_{(\alpha,\beta)\in W_{ij}^k} \tilde{t}_{\alpha\beta} + \sum_{(\alpha,\beta)\in W_{ij}^k} \tilde{d}_\alpha$. Обозначим пропускную способность коммуникационной инфраструктуры между транспортными узлами α и β на пути перевозки грузов через $V_{\alpha\beta}$ и пропускную способность узла α по транспортной обработке грузов через M_α. Отметим, что в случае железных дорог проблема пропускной способности транспортной инфраструктуры носит сложный характер. Так, помимо прямых ограничений железнодорожной инфраструктуры, массовые перевозки рыбного сырья из восточной в центральную часть России также сопряжены с проблемой порожнего пробега подвижного состава. Из-за специфики сложившейся структуры грузопотоков рефвагоны и контейнеры, занятые на перевозках рыбы, обратно на Дальний Восток возвращаются незагруженными. Такое нерациональное использование подвижного состава, помимо удорожания тарифов, приводит к росту нагрузки на транспортную инфраструктуру, усиливая влияние фактора ее ограниченной пропускной способности.

Согласно введенным выше условиям и принятым обозначениям, задача максимизации совокупной прибыли компаний рыбодобывающего и рыбоперерабатывающего секторов с учетом затрат на транспортировку и инфраструктурных ограничений, возникающих в процессе транспортировки рыбных грузов, может быть записана как [16]:

$$\sum_{j\in J} R_j\left(Z_j^1,\dots,Z_j^m\right) - \sum_{i\in I} S_i\left(X_i^1,\dots,X_i^m\right) - \sum_{j\in J, i\in I, k\in K} \left(\sum_{(\alpha,\beta)\in W_{ij}^k} \tilde{t}_{\alpha\beta} + \sum_{(\alpha,\beta)\in W_{ij}^k} \tilde{d}_\alpha\right)\cdot q_{ij}^k \to max \quad (4)$$

$$X_i^k \geq \sum_{j\in J} q_{ij}^k \quad i\in I, k\in K) \quad (5)$$

$$Z_j^k \leq \sum_{i\in I} q_{ij}^k \quad i\in I, k\in K) \quad (6)$$

$$\sum_{k\in K} \sum_{\{i,j\,|(\alpha,\beta)\in W_{ij}^k\}} q_{ij}^k \leq V_{\alpha\beta} \quad \forall(\alpha,\beta) \quad (7)$$

$$\sum_{k\in K} \sum_{\{i,j\,|(\alpha,\beta)\in W_{ij}^k\}} q_{ij}^k \leq M_\alpha \quad \forall\alpha \quad (8)$$

$$q_{ij}^k \geq 0\ (i\in I, j\in J, k\in K). \quad (9)$$

С помощью преобразования Лежандра [17] перейдем от функций себестоимости и дохода к функциям прибыли. Тогда стремление компаний

рыбодобывающего и рыбоперерабатывающего секторов максимизировать свою прибыль, соответственно, описывается как:

$$\pi_i(\hat{p}_i^1, \dots, \hat{p}_i^m) = \sup\{\sum_{k \in K} \hat{p}_i^k \cdot X_i^k - S_i(X_i^1, \dots, X_i^m) \mid (X_i^1, \dots, X_i^m) \geq 0\} \quad (10)$$

$$\Pi_j(p_j^1, \dots, p_j^m) = \sup\{R_j(Z_j^1, \dots, Z_j^m) - \sum_{k \in K} p_j^k \cdot Z_j^k \mid (Z_j^1, \dots, Z_j^m) \geq 0\} \quad (11)$$

Отметим, что выражения (10) и (11) отражают только интересы производителей промежуточной и конечной продукции. Однако поскольку в фокусе нашего внимания находится то, как пространственно-инфраструктурные особенности транспортной логистики рыбных грузов в РФ влияют на общественное благосостояние, необходимо нахождение общественного оптимума функционирования всей системы "добыча – транспортировка – переработка" рыбного сырья. С учетом этого сформулируем сопряженную с основной задачей (4) – (9) двойственную по Фенхелю [18] задачу. Ее решение дает нижнюю границу совокупных выгод всех участников рыбного рынка:

$$\sum_{i \in I} \pi_i(\hat{p}_i^1, \dots, \hat{p}_i^m) + \sum_{j \in J} \Pi_j(p_j^1, \dots, p_j^m) + \sum_{(\alpha,\beta) \in W_{ij}^k} t_{\alpha\beta} \cdot V_{\alpha\beta} + \sum_{(\alpha,\beta) \in W_{ij}^k} d_\alpha \cdot M_\alpha \to min \quad (12)$$

$$p_j^k \leq \hat{p}_i^k + \sum_{(\alpha,\beta) \in W_{ij}^k} (t_{\alpha\beta} + \tilde{t}_{\alpha\beta}) + \sum_{(\alpha,\beta) \in W_{ij}^k} (d_\alpha + \tilde{d}_\alpha) \quad (13)$$

$$\hat{p}_i^k \geq 0,\ p_{ij}^k \geq 0,\ t_{\alpha\beta} \geq 0,\ d_\alpha \geq 0,\ (i \in I, j \in J, k \in K, (\alpha,\beta) \in W_{ij}^k) \quad (14)$$

Оптимальные значения переменных двойственной задачи – множители Лагранжа $t_{\alpha\beta}$ к инфраструктурным ограничениям (7) – интерпретируются как теневая составляющая в цене транспортировки, возникающая в силу ограниченной пропускной способности транспортной коммуникации, соединяющей транспортные узлы α и β, а множители Лагранжа d_α к инфраструктурным ограничениям (8) – как теневые наценки, обусловленные ограниченной пропускной способностью транспортного узла α. Указанные наценки к транспортному тарифу приводят к дополнительному, не зависящему от цен производителей росту цен для потребителей, обеспечивающему дополнительную посредническую прибыль транспортных компаний. Размер данной прибыли зависит только от объема грузоперевозок q_{ij}^k и от инфраструктурных ограничений $\{V_{\alpha\beta}, M_\alpha\}$. Результатом чрезмерного роста посреднической прибыли в цепи "производство-потребление" рыбной продукции являются множественные негативные эффекты, приводящие к серьезным диспропорциям в деятельности отрасли. Таким образом, транспортно-инфраструктурные ограничения, усиливаемые несовершенством институциональной среды, могут рассматриваться в качестве существенного препятствия на пути развития отечественного рыбного хозяйства и повышения его общественной эффективности.

Преимуществом модели (12)-(14), по сравнению с традиционными гравитационными моделями, наряду с явным отображением и детализацией транспортно-инфраструктурного фактора является ее универсальность, определяемая стоимостным видом большинства анализируемых показателей. В

отличие от подходов, оперирующих, в основном, натуральными данными, стоимостная модель позволяет избежать трудностей, связанных с выбором и калибровкой параметров эластичности товарных потоков, свойственных классическим гравитационным моделям.

Вместе с тем, предложенная модель носит постановочный характер, ее назначение – выявить суть проблемы и обозначить возможные пути решения. Поэтому дальнейшим развитием подхода должна стать операционализация модели, ее верификация и настройка с привлечением необходимых эмпирических данных. Перспективной также является адаптация модели для разного уровня агрегации и точности используемых статистических данных, отображение в параметрах модели вариантов использования различных видов транспорта и маршрутов, а также учет различных индивидуальных эффектов.

Выводы и рекомендации

Поскольку ограниченные мощности железных дорог и станций, портовых терминалов, складов и других объектов инфраструктуры являются одной из важных причин роста цен и других негативных последствий для отечественных производителей и потребителей рыбной продукции, практическими действиями, направленными на ее устранение, могут стать инвестиции в развитие системы транспортных коммуникаций, связывающих Дальний Восток с другими регионами России. Вместе с тем, масштабность проблемы инфраструктурного обустройства удаленных от центров экономической активности и отличающихся суровыми природными условиями российских дальневосточных территорий потребует значительных инвестиций и больших затрат на последующую эксплуатацию. Очевидно, что прямое включение этих затрат в транспортные тарифы вызовет существенный рост последних, причем рост может даже превысить наценки, обусловленные инфраструктурными ограничениями. Перенос же затрат на развитие инфраструктуры на бюджет, как и практикуемое в настоящее время в отношении перевозок некоторых грузов перекрестное субсидирование, означает распределение издержек между всеми потребителями и производителями и также ведет к сокращению текущего общего благосостояния.

Другим способом увеличения совокупного экономического результата при наличии инфраструктурных ограничений является оптимизация маршрутов транспортировки рыбной продукции, позволяющая минимизировать издержки этих ограничений. В этом случае необходимо, чтобы для любых пунктов производства и потребления, между которыми осуществляется перевозка товара, выполнялось условие (13), и для любого альтернативного маршрута грузоперевозки $\widetilde{W}_{ij}$ из пункта производства i в пункт потребления j выполнялось неравенство

$$\sum_{(\alpha,\beta)\in W_{ij}^{k}} \left(t_{\alpha\beta} + \tilde{t}_{\alpha\beta}\right) + \sum_{(\alpha,\beta)\in W_{ij}^{k}} \left(d_{\alpha} + \tilde{d}_{\alpha}\right) \leq \sum_{(\alpha,\beta)\in W_{ij}^{k}} \left(t_{\tilde{\alpha}\tilde{\beta}} + \tilde{t}_{\tilde{\alpha}\tilde{\beta}}\right) + \sum_{(\tilde{\alpha},\tilde{\beta})\in \widetilde{W}_{ij}^{k}} \left(d_{\tilde{\alpha}} + \tilde{d}_{\tilde{\alpha}}\right) \quad (15)$$

Необходимость учета большого объема информации об условиях межрегиональных перевозок рыбных грузов при неполноте или отсутствии многих статистических данных, характеризующих состояние и возможности

транспортной инфраструктуры, сильно затрудняет практическое решение задачи (15). Выходом может стать использование специального программного обеспечения (например, в случае, если требуется оптимизация только объема перевозок, можно воспользоваться программным продуктом, разработанным на основе MPL и системы Octave, специально предназначенным для поиска равновесных значений объемов межрегиональных грузопотоков в транспортной сети системы российских регионов [19]). Вместе с тем, рассматривая альтернативные маршруты, следует помнить о крайне ограниченном наборе вариантов транспортировки рыбных грузов с Дальнего Востока в центральные и западные регионы России. Как отмечалось выше, фактически грузоотправители массовых грузов в этом случае имеют возможность выбирать только между тремя маршрутами – железнодорожным, по Транссибу, и морскими – по СМП и через Индийский океан. В силу этой особенности экономия на тарифах за счет оптимизации маршрута транспортировки носит локальный характер и также не способна обеспечить кардинальное решение проблемы дороговизны транспортной логистики рыбных грузов.

Таким образом, учитывая сложившиеся реалии, пространственно-инфраструктурные ограничения выступают непреодолимым барьером на пути поставок российских рыбных грузов из основного района их производства (добычи) на востоке страны в основные районы потребления на ее западе. Кардинальное решение этой проблемы следует искать не на пути масштабного развития инфраструктуры или поиска альтернативных маршрутов транспортировки[6], а за счет оптимизации пространственного размещения отечественной рыбной промышленности, ведущей к изменению структуры ее товарно-сырьевых потоков.

Хотя дальневосточный рыбохозяйственный бассейн РФ и располагает значительной производственной базой (рыбоперерабатывающие мощности на Дальнем Востоке превышают 50 % общего производственного потенциала отрасли), уровень ее использования ниже, чем в центральных регионах страны [20]. В результате основную часть рыбных грузов, доставляемых с Дальнего Востока в другие регионы РФ, составляет сырье и продукция с низкой степенью переработки. В силу своей невысокой стоимости такая продукция особо чувствительна к росту транспортных издержек (как отмечалось выше, в стоимости готовой продукции транспортная наценка к ценам производителей в среднем составляет 37 %). Очевидным решением данной проблемы является максимально полное использование потенциала дальневосточной рыбопереработки, с тем чтобы вывозить из региона не сырье, а готовую продукцию с высокой добавленной стоимостью. Помимо первоочередной задачи – насыщения отечественного рыбного рынка разнообразной, качественной и доступной по цене продукцией собственного производства, такое решение соответствует одному из приоритетов Стратегии-2030 – вытеснить "посредников" (Китай) с рынков Европы и других стран и нарастить долю рыбной продукции с высокой добавленной стоимостью в общем ее объеме до 65 %. Данная мера также носит "технологический" характер, она позволяет

[6] Альтернативные маршруты необходимы, но они могут дать лишь ограниченный эффект.

устранить сезонную неравномерность загрузки железной дороги рыбными грузами и тем самым отчасти решит проблему ее ограниченной пропускной способности.

Однако, с другой стороны, говоря о пространственной реструктуризации рыбной промышленности в России, необходимо учитывать тенденцию смещения фокуса рыбопереработки от близости к сырьевым запасам (водным биоресурсам) к центрам потребления готовой продукции. Данная тенденция носит общемировой характер и обычно объясняется необходимостью обеспечения оперативной реакции производства на изменение рыночных факторов. В результате в настоящее время около 70 % рыбной продукции высокой степени переработки выпускается в Северо-Западном федеральном округе РФ. Кроме того, согласно Стратегии-2030, в ближайшие 10 лет на западе страны планируется построить 26 новых береговых предприятий по производству рыбной и иной продукции из водных биоресурсов [21].

В силу ограниченности собственной сырьевой базы на Северо-Западе России и отмеченных нами выше неустранимых инфраструктурных ограничений, обусловливающих нецелесообразность наращивания поставок сырья из дальневосточных регионов, необходим поиск доступных ресурсов для мощной рыбоперерабатывающей промышленности в европейской части. Единственным районом, способным обеспечить потребности этой группы предприятий с минимальными логистическими издержками, является Северо-Западная Атлантика. Однако доступ к ее ресурсам в настоящее время ограничен по политическим соображениям, в силу введения Россией эмбарго на импорт рыбного сырья из ряда государств этого региона. Отмена этого эмбарго не только выглядит необходимым условием реализации масштабных планов развития рыбопереработки в европейской части России, улучшения экономического состояния многих предприятий отрасли, но и разнообразит предложение и стабилизирует цены на рыбную продукцию на отечественном рынке. Кроме того, важной мерой, направленной на расширение собственной ресурсной базы для рыбопереработки в европейской части страны и минимизацию транспортно-логистических издержек, может стать прорывное наращивание аквакультурного производства рыбы, для развития которого на Северо-Западе России имеются все необходимые условия.

Заключение

Хотя транспортная логистика не является главным фактором, снижающим общественную полезность отечественной рыбной отрасли, она вносит весомый вклад в возникновение и консервацию многих ее проблем. Пространственно-инфраструктурные особенности России обусловливают высокие транспортные издержки, которые в сочетании с другими факторами (ограниченная покупательная способность потребителей, конкуренция со стороны товаров-заменителей рыбопродуктов, либеральная экспортная политика и пр.) обусловливают вывоз за рубеж значительной части добываемого российскими рыбаками сырья. В полном соответствии с гравитационной моделью, основными районами экспорта дальневосточного рыбного сырья выступают ближайшие от мест его добычи экономически развитые страны – Китай, Япония, Южная Корея.

Следствием такого положения являются хронический дефицит и дороговизна сырья, вносящие свой вклад в стагнацию отечественной рыбоперерабатывающей промышленности, ее ограниченную способность к конкуренции с китайскими производителями рыбной продукции.

Существуют различные варианты решения этой проблемы. Помимо предложенных нами в этой статье, возможны также и другие меры – от стимулирования внутреннего потребительского спроса на отечественную рыбную продукцию до введения заградительных пошлин на экспорт рыбного сырья и импорт готовой продукции. Выбор одного или нескольких вариантов из данного перечня – предмет политического решения. Однако при этом следует понимать, что каково бы ни было решение, оно не способно полностью устранить пространственно-инфраструктурную составляющую этой проблемы. Объективно существующая и неустранимая (с точки зрения разумности затрат) ограниченная пропускная способность транспортной инфраструктуры и отсутствие возможностей сколь-либо существенно сократить издержки, связанные с доставкой рыбных грузов по маршрутам Дальний Восток – европейская часть РФ, определяют нецелесообразность существенного увеличения их товаропотока. В этих условиях кардинальным решением проблемы может стать глубокая переработка рыбного сырья в местах его добычи на Дальнем Востоке и вывоз в другие регионы страны товаров с высокой добавленной стоимостью. Поскольку в этом случае основные и наиболее затратные этапы отраслевого операционного цикла будут находиться в начале цепочек создания ценности, транспортные издержки не приведут к существенному удорожанию стоимости продукции для конечных потребителей. При этом продукция дальневосточных предприятий может поставляться не только на внутренний, но и на внешние рынки, как и планируется Стратегией развития рыбного хозяйства РФ. Мерами, направленными на поддержку рыбоперерабатывающей промышленности в западных регионах страны, а также на обеспечение отечественных потребителей доступной и качественной рыбной продукцией, могут стать дополнительная государственная поддержка проектов модернизации отечественного рыбопромыслового флота, базирующегося в портах СЗФО РФ, отмена запретов на импорт рыбного сырья в РФ из ряда стран, а также развитие аквакультуры в этой части страны.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Мнацаканян А. Г., Кузин В. И., Харин А. Г. О некоторых современных тенденциях в развитии российского рыбного хозяйства // Балтийский экономический журнал. - 2018. - № 1(21). - С. 51-67.

2. Мнацаканян А. Г., Кузин В. И., Харин А. Г. О некоторых современных тенденциях в развитии российского рыбного хозяйства. Часть 2. Проблема модернизации производственного потенциала // Балтийский экономический журнал. - 2018. - № 2(22). - С. 28-38; № 3 (23). - С. 41-56.

3. Мнацаканян А. Г., Кузин В. И., Харин А. Г. О некоторых современных тенденциях в развитии российского рыбного хозяйства. Часть 4. Экспорт продукции отрасли и его макроэкономические последствия // Балтийский экономический журнал. - 2019. - № 1(25). - С. 40-55; № 2(26). - С. 54-68.

4. Стратегия развития рыбохозяйственного комплекса Российской Федерации на период до 2020 года. Утверждена приказом Федерального агентства по рыболовству от 30 марта 2009 г. № 246.

5. Стратегия развития рыбохозяйственного комплекса Российской Федерации на период до 2030 года. Утверждена распоряжением Правительства РФ от 26 ноября 2019 г. № 2798-р.

6. Российский статистический ежегодник - 2018: Стат. сб. – М.: Росстат, 2018.

7. Сводная таблица "Структура розничных цен на отдельные виды товаров в 2018 г." – М.: Росстат, 2018. - [Электронный ресурс]. - Доступно по адресу: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/prices/potr/str18.xls

8. Носкова Е. В. Состояние, проблемы и перспективы развития конъюнктуры регионального рынка рыбопродуктов // Региональная экономика: теория и практика. - 2013. - № 1(280). - С. 34-42.

9. Перепелица О. Рыбная логистика - кто оплатит доставку? // РЖД-партнер. 13.09.2016. - [Электронный ресурс]. - Доступно по адресу: https://www.rzd-partner.ru/logistics/comments/

10. Росрыболовство предлагает создать в регионах распределительные хабы для рыбной продукции // Росрыболовство. 02.10.2019. - [Электронный ресурс]. - Доступно по адресу: http://fish.gov.ru/press-tsentr/novosti/

11. Мнацаканян А. Г., Кузин В. И., Харин А. Г. О некоторых современных тенденциях в развитии российского рыбного хозяйства. Часть 5. Тенденции и перспективы российского рыбного импорта // Балтийский экономический журнал. - 2019. - № 3(27). - С. 61-74.

12. McCallum J. National Borders Matter: Canada-U.S. Regional Trade Patterns // American Economic Review. - 1995. - Vol. 85(3). - P. 615-623.

13. Мишура А. В. Оценка гравитационных моделей межрегиональной торговли монополистически конкурентными товарами в России // Вестник НГУ. Серия: Социально-экономические науки. - 2012. – Т. 12, вып. 4. - С. 52-58.

14. Новикова А. С., Филатов А. Ю. Гравитационная модель межрегиональной торговли России // Наука без границ. - 2017. - № 7(12). - С. 96-97.

15. Каукин А. С., Идрисов Г. И. Гравитационная модель внешней торговли России: случай большой по площади страны с протяженной границей // Экономическая политика. - 2013. - № 4. - С. 133-154.

16. Ващенко М. П., Пронин Я. С., Шананин А. А. Математическая модель экономики железнодорожных грузоперевозок // Труды ИММ УрО РАН. - 2014. – Т. 20, № 4. - С. 44-59.

17. Владимиров В. С. Преобразование Лежандра выпуклых функций // Математические заметки. - 1967. - № 1(6). - С. 675-682.

18. Обен Ж.-П. Нелинейный анализ и его экономические приложения. – М.: Мир, 1988. – 264 с.

19. Величко А. С., Грибова В. В., Федорищев Л. А. Облачный сервис для интерактивного моделирования межтерриториальной торговли // Моделирование и анализ информационных систем. - 2016. – Т. 23, № 4. - С.412-426.

20. Стратегия развития пищевой и перерабатывающей промышленности Российской Федерации на период до 2020 года. Утверждена распоряжением Правительства РФ от 17.04.2012 г. № 559-р (ред. от 13.01.2017 г.).

21. Лабыкин А. Чтобы рыбы хватало всем // Эксперт. - 2019. - № 51 (1146). - С. 22-25.

УДК 364.013

БЕЗУСЛОВНЫЙ БАЗОВЫЙ ДОХОД В КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ: МИФ ИЛИ РЕАЛЬНОСТЬ

В. В. Мосейко

UNIVERSAL BASIC INCOME IN THE KALININGRAD REGION: MYTH OR REALITY

V. V. Moseiko

В статье рассмотрены теория и практика безусловного базового дохода. Выявлены основные признаки безусловного базового дохода и цели его введения. Проанализирована Программа безусловного базового дохода некоммерческого фонда Yalland. В результате проведенного анализа показано, что Программа Yalland не имеет отношения к безусловному базовому доходу с точки зрения раскрытых сущностных характеристик данного механизма.

безусловный базовый доход, эксперименты с выплатой базового дохода, социальное государство.

In this article the theory and practice of universal basic income are considered. The main signs and goals of introducing an unconditional basic income are revealed. The Yalland Non-Profit Fund universal basic income program is analyzed. As a result of the analysis, the author showed that the Yalland Program is not related to unconditional basic income in terms of the identified essential characteristics of this mechanism.

universal basic income, basic income pilots, welfare state.

Введение

Теория и практика безусловного базового дохода (англ. universal basic income) в последние несколько лет активно обсуждаются в России и за рубежом. Популярность идеи о безусловном базовом доходе, тем не менее, не устраняет ложных представлений о ней, а, напротив, способствует мифотворчеству и искажению смыслов.

В предыдущих работах автором уже предпринимались попытки привлечь внимание к проблеме трансформации смыслов в социальной политике на примере пенсии [15]. В данной статье рассматривается сущность безусловного базового дохода, выявляются его признаки, раскрываются стоящие перед ним задачи.

В мире накоплен некоторый опыт применения схем, предоставляющих безусловный базовый доход [26], отличающихся между собой по объектам, целям и последствиям. На сегодняшний день безусловный базовый доход используется, главным образом, в порядке экспериментов на отдельных

территориях, результаты и выводы которых пока еще носят неоднозначный характер [3, 8, 25, 26].

Идея безусловного базового дохода своими корнями уходит в работы европейских и американских мыслителей XVI-XVIII вв. [6, 26], в XIX веке она развивается в трудах Дж. Ст. Милля, в XX веке похожие доктрины появляются в работах Дж. Мида [6, 26], М. Фридмана [21, с. 219-224], Ф. Хайека [22, с. 255-256]. На современном этапе идея безусловного базового дохода активно популяризируется в работах Д. Хани и Ф. Ковке [23, 24], Р. Брегмана [4], П. Парийса и Я. Вандерборта [27], исследуется в работах В. Танци [29].

В России обсуждение вопроса о безусловном базовом доходе пока только набирает популярность в академических кругах. Дискуссия о возможностях и препятствиях его введению сосредоточена, главным образом, в публицистических изданиях [7, 8] и в меньшей степени в академической литературе [2; 6, с. 70-79; 12, с. 80-95].

Как ни странно, но популярность указанной проблематики как в России, так и за рубежом сопровождается непониманием природы безусловного базового дохода и стоящих перед ним задач. Отсюда происходит рождение ложных представлений и выводов о безусловном базовом доходе.

Летом 2019 года в Калининградской области стартовала программа безусловного базового дохода, которая на сегодняшний момент распространена не только на население области, но и страны в целом [10, 19]. Цель данной статьи – рассмотреть сущность безусловного базового дохода как механизма социальной защиты и инструмента экономической политики в современном социальном государстве и соотнести с Программой безусловного базового дохода, организованной в Калининградской области.

Безусловный базовый доход: сущность и цели

Безусловный базовый доход – это механизм социальной защиты и инструмент экономической политики, суть которого сводится к выплатам регулярного характера для всех членов общества вне зависимости от получения какого-либо иного дохода, которые заменяют собой все остальные социальные выплаты и льготы.

Признак "безусловный" означает, что выплата осуществляется вне зависимости от уровня жизни и дохода всем членам общества, иначе говоря, безадресно. Признак "базовый" предполагает, что за счет него удовлетворяются основные потребности: поскольку они являются повторяющимися и их невозможно удовлетворить одноразово, то выплаты в рамках безусловного базового дохода должны носить регулярный характер. Удовлетворение базовых потребностей требует соизмеримого с их стоимостью размера безусловного базового дохода, о том, каким должен быть его размер нет однозначного мнения: величины безусловного базового дохода обсуждаются в диапазоне от прожиточного минимума до среднего дохода по стране/региону [8].

Таким образом, безусловный базовый доход – это разновидность социальной помощи, предоставляемой бессрочно всем вне зависимости от уровня жизни в целях удовлетворения базовых потребностей.

В экономической литературе называются различные цели введения безусловного базового дохода: борьба с бедностью [12, с. 83; 21, с. 219-224; 22, с. 255]; устранение неравенства; решение проблемы структурной безработицы [12, с. 83]; реализация новых поведенческих моделей, в том числе в сфере занятости. Отдельно обсуждаются возможности трансформации громоздких систем социальной защиты и снижение социальных расходов (главные проблемы социальных государств [16]) посредством замены многочисленных пособий и льгот, предусмотренных национальной защитой, на безусловный базовый доход [6, 12]. Эта мера, как думается, в отдельных странах позволит снизить объемы государственных расходов, выделяемых на социальную сферу, и сократить издержки на администрирование.

Следовательно, с точки зрения целей безусловный базовый доход представляет собой не только механизм социальной защиты, используемый для снижения бедности и повышения уровня жизни отдельных групп населения, но и как инструмент экономической политики, с помощью которого попутно осуществятся бюджетно-налоговые, административно-организационные и иные задачи.

В теории безусловного базового дохода предполагается, что его организатором является государство, а источником финансирования - налоги. В работе Ю. В. Кузнецова [12] показано, что с точки зрения фискальных отношений безусловный базовый доход является не доходом, а налоговым вычетом.

В экономической теории и практике обсуждаются и устанавливаются иные финансовые возможности безусловного базового дохода. Одним из часто называемых примеров неналогового финансирования реализации безусловного базового дохода являются выплаты жителям Аляски, осуществляемые с 1982 года Постоянным фондом Аляски за счет нефтяных доходов. В рассматриваемом случае источником финансирования является природная рента. Справедливости ради следует отметить, что данные выплаты носят задачу персонификации народного богатства, полученного в результате добычи и продажи нефти; они не имеют отношения к выплатам в рамках систем социальной защиты.

Безусловный базовый доход как вид социальной помощи и инструмент экономической политики выплачивается государством, как правило, за счет налоговых поступлений.

Результативность достижения тех или иных задач безусловного базового дохода часто связывается с уровнем развития общества, его экономическим потенциалом и социальными характеристиками. Так, ряд экспертов полагает, что в промышленно развитых странах внедрение безусловного базового дохода может решить целый ряд указанных выше задач и оказаться низкоэффективным в России [5]. Критические замечания, прежде всего, сводятся к дороговизне общей стоимости программ по выплате безусловного базового дохода; к невозможности реализации ее в долгосрочном периоде; к снижению мотивации к трудовой деятельности; к иждивенчеству [14], в том числе со стороны мигрантов, и др., отсюда решение о введении безусловного базового дохода требует взвешенного экономического анализа и освобождения от популистской риторики, в рамках которой создается множество ложных смыслов.

Эксперименты с выплатой безусловного базового дохода: мировой опыт

Наиболее известным и обсуждаемым экспериментом по учреждению безусловного базового дохода является опыт Финляндии в 2017-2018 гг., организованный под эгидой правительства. Почти 2000 участников эксперимента ежемесячно получали 560 евро (сумма, примерно равная пособию по безработице в Финляндии) вне зависимости от наличия/отсутствия доходов от трудовой деятельности. В СМИ нередко результаты этого, на сегодняшний момент завершенного, эксперимента оценивают отрицательно [3], тем не менее, есть и иные мнения: Юрий Кузнецов говорит, что однозначные выводы делать еще рано [8].

Несмотря на кажущиеся, на первый взгляд, выгоды, которые получает население вследствие введения безусловного базового дохода, эта идея не везде находит поддержку: так, швейцарцы на референдуме 2016 года отказались от введения безусловного базового дохода в своей стране.

Вместе с тем, социальные опыты продолжаются. Вдохновившись идеей безусловного базового дохода, в разных частях мира силами предпринимателей и некоммерческих организаций создаются похожие схемы. В Германии в 2014 году посредством краудфандинга была организована программа "Мой базовый доход" (Mein Grundeinkommen): нескольким десяткам людей выплачивалось по 1000 евро в месяц [9]. В 2016 году некоммерческая организация "GiveDirectly" анонсировала эксперимент, в рамках которого 6000 жителей Кении в течение 10-15 лет будут обеспечиваться суммой, покрывающей базовые нужды [17, 18]. О результатах указанных выше экспериментов известно мало, кроме некоторых текущих, в частности, в Кении столкнулись с проблемой привлечения местного населения к Программе из-за недоверия к ней и организаторам [18].

Думается, что в условиях эксперимента его участники не всегда ведут себя так, как если бы это происходило в рамках действующей общенациональной программы. Существенную роль, как кажется, играет срочность эксперимента, а значит, его участники не могут строить долгосрочных планов, в то время как реализация идеи безусловного базового дохода все-таки предполагает бессрочный характер для населения. Это следует учитывать при будущем анализе результатов проведенных экспериментов.

Безусловный базовый доход: эксперимент в Калининградской области

Согласно проведенным опросам и исследованиям, россияне в целом положительно относятся к введению безусловного базового дохода [28, p. 4]. На фоне первых осмыслений вопросов о возможностях применения этого инструмента в России [2, 6, 12, 13] в марте 2019 года появляется новость о запуске программы безусловного базового дохода (далее Программы) в г. Янтарный Калининградской области. В целях ее реализации был создан некоммерческий фонд Yalland (Яллэнд) [20] и набраны первые 500 участников [1]. Летом было анонсировано, что в Программе могут принять участие жители Калининградской области [19], а осенью такую возможность получили все жители России [10].

Рассмотрим правила участия в Программе Фонда безусловного базового дохода "Яллэнд", изложенные на официальном сайте Фонда [20], и соотнесем их с вышевыделенными признаками ББД.

1. Изначально ориентированная на население Янтарного, а после и всей Калининградской области, Программа с осени 2019 года распространилась на всех жителей России. Наличие дохода не является основанием для отказа. Однако на сайте фонда сказано: "После регистрации необходимо дождаться подтверждения о присоединении к Программе. Еженедельно проводится жеребьевка, которая определяет состав участников Программы" [20]. Это правило расходится с заявленной целью: "улучшение уровня жизни каждого отдельно взятого гражданина" [20], иначе говоря, каждому желающему Фонд не может оказать помощь. Думается, что в рамках эксперимента такой способ определения участников допустим, главным образом, по причине ограниченности ресурсов. Однако на сайте нет информации о том, что проводится эксперимент, речь идет о "начислении безусловного базового дохода без инвестиций от пользователей!" [20].[7] На сайте сказано о возможном прекращении Программы, сроки не обозначены.

2. Безусловный базовый доход как постоянная практика финансируется, главным образом, за счет налогов, однако, как показано выше, в ходе проведения экспериментов по введению безусловного базового дохода привлекаются также средства бизнеса и некоммерческих организаций. В рассматриваемом кейсе используются частные деньги, но не оговаривается, чьи [1], потому непонятны мотивация организаторов и истинные цели данной Программы.

3. Безусловный базовый доход представляет собой регулярные денежные выплаты. В данной Программе участникам начисляются баллы. На сайте Фонда сказано: "Участники (которые присоединились к программе после жеребьевки) ежемесячно получают баллы Yalland без каких-либо затрат с их стороны. Фонд перечисляет баллы, которые можно потратить по своему усмотрению до 100 % от каждой покупки". Каждый участник получает по 200 баллов в месяц – это эквивалент 1000 руб. [20]. Баллы можно использовать в магазинах-партнерах при покупке товаров. Такой подход ограничивает потребительский выбор в части ассортимента товаров и их цен, но не противоречит концепции социальной помощи. Впрочем, в СМИ летом была анонсирована информация о получении ББД наличными или на карту [11], на сайте этой информации не было.

4. В рамках безусловного базового дохода предоставляются денежные средства, необходимые для удовлетворения базовых потребностей, таким образом, размер безусловного базового дохода не может быть ниже прожиточного минимума. Величина прожиточного минимума в России сильно занижена, но даже она на сегодняшний момент в 11 раз превышает выплату в рамках рассматриваемой Программы. Следовательно, начисляемые баллы в рамках указанной Программы не могут являться способом удовлетворения базовых потребностей.

Итак, Программа не позволяет участвовать в ней всем желающим, а частное финансирование может быть прекращено, наличие этих признаков

[7] Зарегистрироваться на сайте у автора статьи ни с домашнего компьютера, ни со смартфона (айфона) не получилось.

делает ее больше похожей на эксперимент. Сумма начисляемых баллов, переведенных в денежный эквивалент, ничтожно мала и не может обеспечить базовые потребности, отсутствие связи с системой социальной защиты не позволяет отнести анализируемую Программу к категории безусловного базового дохода. По своей сути, она, скорее, напоминает смешение социальной помощи, оказываемой частными силами, и программы лояльности клиентов магазинов-партнеров Фонда.

Заключение

Безусловный базовый доход является относительно новой категорией в политике современных социальных государств. Предполагается, что использование данного механизма позволит решить целый ряд проблем социально-экономического порядка. Именно поэтому в мире и в России активно обсуждается идея введения безусловного базового дохода.

Помимо обсуждения по всему миру, устраиваются эксперименты с выплатами безусловного базового дохода. Однако однозначные выводы еще не получены. Думается, что это одна из причин наличия разносторонних представлений о сущности и последствиях использования безусловного базового дохода.

Одновременно происходит размывание смыслового значения категории "безусловный базовый доход" в результате использования модного названия в учреждаемых новых практиках.

Программа Фонда "Яллэнд" в Калининградской области, названная организаторами как программа безусловного базового дохода, с точки зрения выявленных свойств таковой не является. Сложности присоединения к Программе Фонда "Яллэнд", как технические (у автора не получилось пройти процедуру регистрации), так и организационные (проведение жеребьевки), а также форма рассматриваемого дохода и его размер, которые не позволяют удовлетворить базовые потребности человека, являются основными признаками, противоречащими сути безусловного базового дохода.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. "Баллы на выживание": жителям Янтарного будут ежемесячно выдавать товары первой необходимости. URL: https://kgd.ru/news/society/ (дата обращения 13 ноября 2019 года).

2. Развитие эффективной социальной поддержки населения в России: адресность, нуждаемость, универсальность / Е. Андреева и др. - М.: НИФИ, Всемирный банк, 2017. - 143 с.

3. Базовый доход в Финляндии оказался неэффективным. Какие результаты показал эксперимент. URL: https://www.kommersant.ru/doc/ (дата обращения 12.11.2019).

4. Брегман Р. Утопия для реалистов. - М.: Альпина Паблишер, 2018. – 356 с.

5. Великая Халява: можно ли ввести в России безусловный доход для каждого. URL: https://www.banki.ru/news/daytheme/?id=8988170 (дата обращения 12.11.2019).

6. Гонтмахер Е. Базовый (безусловный) доход: политэкономический аспект // Экономическая политика. - 2019. - Т. 14, № 3. – С. 70-79.

7. Гонтмахер Е. Из утопии – в реальность: почему в России необходимо ввести базовый доход. URL: https://www.forbes.ru/finansy-i-investicii/ (дата обращения 12.11.2019).

8. Деньги в подарок. – Археология. Будущее. – Сергей Медведев. 3 марта 2019. URL: https://www.svoboda.org/a/29796702.html (дата обращения 12.11.2019).

9. Елистратов В. 26 немцам в течение года платили по тысяче евро в месяц, чтобы проверить, будут ли они при этом работать. TJournal (28 декабря 2015 года). URL: https://tjournal.ru/flood/ (дата обращения 13.11.2019).

10. Заливатский: Теперь любой житель РФ может претендовать на получение безусловного базового дохода. URL: https://kgd.ru/news/society/item/ (дата обращения 13 ноября 2019 года).

11. Заливатский: безусловный доход можно будет получить наличными или на карту: https://kaliningrad.rbc.ru/kaliningrad/ (дата обращения 13.11.2019).

12. Кузнецов Ю. В. Безусловный базовый доход и проблема асимметрии информации // Экономическая политика. - 2019. - Т. 14, № 3. – С. 80-95.

13. Либерализм в XXI веке. Возможен ли синтез социального государства и либеральной идеи? http://www.eedialog.org/ru/ (дата обращения 13.11.2019).

14. Мосейко В. В., Фролова Е. А. Социальное государство vs социальное иждивенчество // Вестник Томского гос. пед. ун-та. - 2014. - Вып. 8(149). – С. 102-107.

15. Мосейко В. В. Пенсия: нарратив о смыслах // Балтийский экономический журнал. - 2018. - № 1(21). - С. 109-116.

16. Мосейко В. В. Социальное государство: проблемы перераспределения // Балтийский экономический журнал. - 2017. - № 2(18). – С. 22-28.

17. Нилов С. В Кении протестируют безусловный основной доход. URL: http://www.furfur.me/furfur/changes/changes/ (дата обращения 13 ноября 2019 года).

18. Панфилов К. Жители Кении отказываются от безусловного базового дохода. URL: https://tjournal.ru/flood/ (дата обращения 30 апреля 2017 года).

19. С 1 июля в программе безусловного базового дохода могут участвовать все жители Калининградской области. URL: https://ruwest.ru/news/93199/ (дата обращения 13.11.2019).

20. Фонд безусловного базового дохода "Яллэнд". URL: https://yalland.com/ (дата обращения 13.11.2019).

21. Фридман М. Капитализм и свобода. - М.: Новое издательство, 2006. – 240 с.

22. Хайек Ф. А. фон. Право, законодательство и свобода: Современное понимание либеральных принципов справедливости и политики / пер. с англ. Б. Пинскера и А. Кустарева. – М.: ИРИСЭН, 2006. - 644 с.

23. Häni D., Kovce P. Was fehlt, wenn alles da ist? Warum das bedingungslose Grundeinkommen die richtigen Fragen stellt. - Zürich: Orell Füssli Verlag, 2015. - 192 s.

24. Häni D., Kovce P. Was würdest du arbeiten, wenn für dein Einkommen gesorgt wäre? /Manifest zum Grundeinkommen". – Geteborg: EcoWin, 2017. - 64 s.

25. Hiilamo H. Disappointing Results from the Finnish Basic Income Experiment. 08.02.2019. https://www.helsinki.fi/en/news/nordic-welfare-news/heikki-hiilamo.

26. History of Basic Income. https://basicincome.org/basic-income/history/ (дата обращения 12.11.2019).

27. Parijs P., Vanderborght Y. Y. Basic Income. A Radical Proposal for a Free Society and a Sane Economy. - Cambridge (MA) and London: Harvard University Press, 2017. - 384 p.

28. Russian versus European welfare attitudes: Evidence from Round 8 of the European Social Survey Public attitudes to welfare, climate change and energy in the EU and Russia (PAWCER). - November 2018. URL: http://www.europeansocialsurvey.org/docs/findings/ (дата обращения 13 ноября 2019 года).

29. Tanzi V. Welfare systems and their complexity // Экономическая политика. - 2018. - Т. 13, № 5. - С. 50-65.

МИРОВАЯ ЭКОНОМИКА

УДК 339.5/.9(075.8)

ЕАЭС: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Н. А. Сберегаев

EAEU: PROBLEMS AND PROSPECTIVES

N. A. Sberegaev

В статье исследуется опыт создания и функционирования Европейской ассоциации свободной торговли (ЕАСТ), Европейского экономического сообщества (ЕЭС), Европейского союза (ЕС), Евразийского экономического союза (ЕАЭС). Анализируется положительный и отрицательный опыт этих объединений разных государств.

валовой национальный продукт (ВНП), валовой внутренний продукт (ВВП), Европейская ассоциация свободной торговли (ЕАСТ), Европейское экономическое сообщество (ЕЭС), Европейский союз (ЕС), Евразийский экономический союз (ЕАЭС), уровень развития, экономический рост, общественное благосостояние, уровень жизни населения.

The article explores the experience of the creation and functioning of the European Free Trade Association (EFTA), the European Economic Community (EEC), the European Union (EU), the Eurasian Economic Union (EAEU). The positive and negative experience of these associations in different counties is analyzed.

Gross National Product (GNP), Gross Domestic Product (GDP) European Free Trade Association (EFTA), European Economic Community (EEC), European Union (EU), Eurasian Economic Union (EAEU), level of development, economic growth, public welfare, standard of living.

Договор о создании Евразийского экономического союза (ЕАЭС) был подписан в Астане (Казахстан) 29 мая 2014 г. и вступил в силу 1 января 2015 г. Членами ЕАЭС являются Армения (со 2 января 2015 г.), Белоруссия, Казахстан, Россия (с 1 января 2015 г.), Кыргызстан (с 12 августа 2015 г.). В соответствии с этим Договором в ЕАЭС обеспечивается свобода движения товаров, услуг, капитала и рабочей силы, а также проведение скоординированной, согласованной или единой политики в отраслях экономики [1]. 1 января 2018 г. вступил в силу Таможенный кодекс ЕАЭС.

Цели создания ЕАЭС: всесторонняя модернизация, кооперация и повышение конкурентоспособности национальных экономик и создание условий для их стабильного развития.

Созданию ЕАЭС предшествовало создание Таможенного союза в рамках Евразийского экономического сообщества (ЕврАзЭС). Договоренность о создании Таможенного союза вступила в силу в июле 2010 г. В декабре 2010 г. на саммите ЕврАзЭС было достигнуто соглашение о создании ЕАЭС на базе Единого экономического пространства (ЕЭП) Белоруссии, Казахстана и России, которое начало действовать на территории этих стран с 1 января 2012 г. В

полной мере интеграционные соглашения ЕЭП, принятые 18 ноября 2011 г., начали работать с июля 2012 г.

В настоящее время происходит глобализация экономических процессов в мировом масштабе. Важным этапом развития этих процессов является международная экономическая интеграция, которая обусловливается не только экономическими, но и политическими причинами, что заметно усложняет интеграционные процессы.

Экономическая интеграция в мире имеет региональный характер. Примером может служить объединение стран Европы в Европейскую ассоциацию свободной торговли (ЕАСТ), в Европейский союз (ЕС), стран Северной Америки – в Североамериканскую ассоциацию свободной торговли (НАФТА) и др. [2].

Таким образом, создание ЕАЭС отвечает реальным потребностям экономической интеграции стран-участниц в современных условиях. Поскольку некоторые интеграционные объединения стран созданы намного раньше ЕАЭС, изучение их опыта создания и функционирования позволит лучше понять и оценить сильные и слабые стороны ЕАЭС. Особый интерес, по нашему мнению, представляет опыт ЕАСТ и ЕС. Результаты подобных исследований во многом зависят от того, что исследователь понимает под единым экономическим пространством (ЕЭП) и какие показатели он использует для оценки уровня экономики стран-участниц исследуемых интеграционных объединений.

Единое экономическое пространство (ЕЭП) - это территория нескольких стран, которые в соответствии с многосторонним договором осуществляют единую экономическую политику и образуют экономический союз [3]. Есть и другие определения понятия ЕЭП, но, по сути, все они мало чем отличаются друг от друга. Вопрос не в том, какое из этих определений точнее, а в том, для чего создается ЕЭП, для достижения каких целей, соответственно этому решается другой вопрос: какие страны могут участвовать в создании ЕЭП.

Принципиально возможны два варианта ЕЭП:

А. ЕЭП - это территория нескольких стран с примерно одинаковым уровнем экономического и социально-политического развития, благодаря этому для каждой страны характерным является движение товаров, услуг, капитала, рабочей силы из одной страны в другую. В этом случае успешно решаются вопросы специализации экономик стран ЕЭП, развития кооперации и сотрудничества между компаниями стран ЕЭП, создания транснациональных компаний, другие вопросы. В таких условиях в каждой стране ЕЭП происходит рост экономики и повышение уровня жизни населения.

Б. ЕЭП - это территория нескольких стран с разным, а то и существенно разным уровнем экономического и социально-политического развития, тогда движение товаров, услуг, капитала, рабочей силы происходит иначе: преимущественно из высокоразвитых стран ЕЭП в менее развитые страны этого же ЕЭП, движение рабочей силы идет преимущественно из менее развитых стран ЕЭП в высокоразвитые страны ЕЭП, движение капитала идет преимущественно из высокоразвитых стран ЕЭП в менее развитые страны ЕЭП, при этом объемы капитала невелики. В таких условиях возможности развития

для высокоразвитых стран ЕЭП увеличиваются, а для менее развитых стран уменьшаются

Наше исследование базируется на варианте А.

В качестве показателя оценки уровня экономик стран ЕАСТ, ЕЭС, ЕС, ЕАЭС в статье используется показатель "Валовой национальный продукт на душу населения". Валовой национальный продукт (ВНП) - рыночная стоимость всех конечных товаров и услуг, произведенных в течение определенного времени (обычного за год) факторами производства, принадлежащими гражданам данной страны, независимо от того, где они использовались, внутри ее или за рубежом [4].

Уровень ВНП страны - это весьма точный показатель уровня ее экономики, поэтому изменение ВНП позволяет достаточно точно оценить изменение уровня экономики. Изменение ВНП можно измерить тремя способами:

1. Изменение ВНП за определенный период времени.
2. Темпы изменения ВНП в процентах.
3. Изменение показателя ВНП на душу населения.

Нами используется третий способ оценки изменения ВНП соответственно изменения уровня экономики страны. Главная цель развития экономики страны - это повышение благосостояния населения, а изменение показателя ВНП на душу населения наиболее точно отражает изменение уровня жизни.

Европейская ассоциация свободной торговли (ЕАСТ) была создана в 1960 году. Соглашение о создании ЕАСТ предусматривало постепенную отмену таможенных пошлин и количественных ограничений в торговле между странами-членами ЕАСТ. В нее входили Австрия, Норвегия, Швейцария, Швеция (с момента создания), Исландия (с 1970 г.), Финляндия (с 1986 г.). До 1973 г. в ЕАСТ входили Великобритания и Дания, до 1986 г. – Португалия, до 1994 г. - Финляндия и Швеция [5]. Функции ЕАСТ касались только промышленной продукции и не затрагивали другие секторы экономики, то есть изначально предусматривалась весьма ограниченная интеграция стран-членов ЕАСТ. В настоящее время в состав ЕАСТ входят 4 страны: Исландия, Лихтенштейн, Норвегия, Швейцария, небольшие страны Европы, но с высоким уровнем развития экономик.

Анализ опыта интеграции стран ЕАСТ позволяет сделать, в частности, следующие выводы:

1. Неглубокая интеграция стран как конечная цель интеграции представляет ограниченный интерес к такой интеграции, особенно со стороны больших стран (больших экономик).

2. Если страны-члены таких интеграционных объединений имеют примерно одинаковый уровень развития, такие объединения могут функционировать длительное время и достаточно успешно (таблица 1).

Таблица 1 - ВНП на душу населения в странах ЕАСТ
Table 1 - GNP per capita in the countries of the EFTA

№ п/п	Страна	ВНП на душу населения, долл. США в год			ВНП на душу населения, % к ВНП на душу населения Швейцарии		
		1990 г.	2004 г.	2017 г.	1990 г.	2004 г.	2017 г.
1	Исландия	31540	42020	60830	72,57	78,11	75,50
2	Лихтенштейн	43460	53790	80560	100,00	100,00	100,00
3	Норвегия	36560	54110	75990	84,12	100,59	94,32
4	Швейцария	43460	53790	80560	100,00	100,00	100,00

Примечание. Швейцария - самая большая экономика ЕАСТ.

Теперь перейдем к Европейскому экономическому сообществу (ЕЭС), которое в ходе своего развития было преобразовано в ЕС. Договор об учреждении ЕЭС был подписан 6 странами (Бельгия, Италия, Люксембург, Нидерланды, Франция, ФРГ) в 1957 году, вступил в силу в 1958 г.

Провозглашенные цели ЕЭС: постепенное устранение всех ограничений в торговле между странами-участницами; введение общего таможенного тарифа в торговле с третьими странами; ликвидация препятствий для свободного перемещения лиц, капиталов и услуг; общая политика в области транспорта и сельского хозяйства; создание валютного союза; унификация налоговых систем; сближение законодательств стран-участниц; разработка принципов согласованной экономической политики [5, 6, 7].

Успехи в реализации провозглашенных целей побудили вступить в ЕЭС Великобританию, Данию, Ирландию (с 1973 г.), Грецию (с 1981 г.), Испанию, Португалию (с 1986 г.).

Согласно Единому Европейскому акту (ЕЕА), с января 1993 года в рамках ЕЭС осуществляется свободное передвижение факторов производства, то есть сформировалось единое экономическое пространство. На основе заключенного в феврале 1992 г. в Маастрихте договора с 1 января 1994 г. ЕЭС преобразовалось в Европейский союз (ЕС). С 1 января 1995 г. членами ЕС стали Австрия, Швеция и Финляндия, таким образом, членами ЕС стали 15 стран, а ЕС стал наиболее развитым интеграционным объединением стран, на которое уже в 2002 г. приходилось 19,7 % мирового ВВП и 38,8 % мирового экспорта, хотя в странах ЕС проживало всего 6,2 % населения мира [8]. Неудивительно, что все больше стран Европы стремились и продолжают стремиться вступить в ЕС.

Членами ЕС стали Кипр, Мальта (с 1 мая 2004 г.), затем Болгария, Венгрия, Латвия, Литва, Польша, Румыния, Словакия, Словения, Хорватия, Чехия, Эстония. В настоящее время ЕС объединяет 28 стран, которые часто делят на несколько групп: страны, вступившие в ЕС до мая 2004 г., таких стран 15 (группа ЕС15), среди которых выделяют в качестве отдельной группы 6 стран - основателей ЕС (группа ЕС6), и страны, вступившие в ЕС начиная с мая 2004 г., таких стран 13 (группа ЕС13). Это неслучайное разбиение, поскольку в эти группы входят страны с очень разным уровнем экономического и социально-политического развития.

В группе ЕС15 все страны и в прошлом, и в настоящем - капиталистические страны, а в группе ЕС13 11 стран (кроме Кипра и Мальты) в прошлом были социалистическими странами. Раньше по идеологическим

соображениям все социалистические страны Европы назывались восточноевропейскими, а все капиталистические страны Европы - западноевропейскими независимо от географического местоположения. В статье для удобства анализа страны группы ЕС15 называются западноевропейскими, а страны группы ЕС13 - восточноевропейскими, в этой группе оставлены Кипр и Мальта, поскольку они вступили в ЕС намного позже, чем все страны группы ЕС15.

Руководство ЕС, конечно, знало, что в ЕС входят страны с очень разным уровнем развития, понимало, что это проблема для ЕС в целом, поэтому в рамках бюджета ЕС в 1993 г. был создан Фонд сплочения для поддержки тех стран, в которых ВВП на душу населения составлял менее 90 % среднего по ЕС показателя. Поддержку из этого фонда получали, в частности, такие страны, как Испания, Португалия, которые не только на фоне стран группы ЕС13, но и некоторых стран группы ЕС15 смотрятся как страны с весьма высоким уровнем развития экономики, но только не на фоне стран группы ЕС6.

В рамках ЕС были созданы и другие фонды: Европейский фонд ориентации и гарантий в области сельского хозяйства (ЕФОГА), Европейский фонд регионального развития (ЕФРР), Европейский социальный фонд (ЕСФ) [3]. Средства из этих фондов направлялись на проведение единой сельскохозяйственной политики, на структурную перестройку слаборазвитых районов, на преобразование экономики районов со старой промышленностью, на борьбу с хронической безработицей. Принимались и другие меры. Все это, конечно, сыграло определенную положительную роль в выравнивании уровней развития стран-членов ЕС, но проблему преодоления существенного разрыва в уровне развития ряда стран даже группы ЕС15, например, Греции, Португалии, не решило.

Что касается стран группы ЕС13, здесь ситуация намного сложнее, чем с Грецией и Португалией в группе ЕС15. Как видно из данных таблицы 2, разрыв в уровне экономического развития между группами ЕС15 и ЕС13 велик, хотя и сокращается.

Таблица 2 - ВНП на душу населения в странах ЕС
Table 2 - GNP per capita in the counties of the EU

Годы	ВНП на душу населения, долл. США в год			$\frac{ВНП_{max} \text{ на душу населения}}{ВНП_{min} \text{ на душу населения}}$			
	ЕС15	ЕС13	ЕС	ЕС6	ЕС15	ЕС13	ЕС
1990	24242	4189	19721	2,01	5,18	5,30	19,18
2004	31035	6500	25657	2,23	3,90	6,95	20,92
2017	38572	12916	33285	2,26	3,88	3,06	8,93

Примечание. Группа ЕС13 в 1990 и 2004 гг.- это 13 стран Европы, которые стали членами ЕС, начиная с мая 2004 г.

Проблемой является не только сохраняющийся существенный разрыв в уровне экономического развития между этими группами стран ЕС, но и то, что внутри этих групп также существует значительный разрыв в уровне экономического развития стран одной группы.

В таблицах 3, 4 показано, как менялся показатель ВНП на душу населения в долл. США в год и в процентах к ВНП на душу населения ФРГ (самой

большой экономики ЕС) в странах групп ЕС15 и ЕС13 [6], то есть показано, как менялся абсолютный и относительный уровень экономического развития каждой страны группы ЕС15 и каждой страны группы ЕС13.

Таблица 3 - ВНП на душу населения в западноевропейских странах ЕС (ЕС15)
Table 3 - GNP per capita in Western European countries of the EU (EU15)

№ п/п	Страна	ВНП на душу населения, долл. США в год			ВНП на душу населения, % к ВНП на душу населения ФРГ		
		1990 г.	2004 г.	2017 г.	1990 г.	2004 г.	2017 г.
1	Бельгия	15440	32970	41790	63,88	103,90	96,09
2	Италия	18580	28220	31020	76,87	88,93	71,32
3	Люксембург	31080	62970	70260	128,58	198,45	161,55
4	Нидерланды	18560	37100	46180	76,78	116,92	106,18
5	Франция	22320	31990	37970	92,34	100,81	87,30
6	ФРГ	24170	31730	43490	100,00	100,00	100,00
7	Австрия	19240	33750	45440	79,60	106,36	104.48
8	Великобритания	16070	37690	40530	66,48	118,78	93,19
9	Греция	6000	19580	18090	24,82	61,70	41,59
10	Дания	22090	42770	55220	91,39	134,79	126,97
11	Ирландия	10780	37690	55290	44,60	118,78	127,13
12	Испания	14030	22120	27180	58,04	69,71	62,49
13	Португалия	7670	16120	19820	31,73	50,80	45,57
14	Финляндия	24400	35200	44580	100,95	110,93	102,50
15	Швеция	26800	39450	52590	110,88	124,33	120,92

Примечание. Первые 6 стран - группа ЕС6.

Только между странами группы ЕС6 существует минимальный разрыв в уровне экономического развития, и так было со времени образования ЕЭС, которое и создано странами этой группы. Не зря те времена назвали "золотым веком" ЕС.

Таблица 4 - ВНП на душу населения в восточноевропейских странах ЕС (ЕС13).
Table 4 - GNP per capita in Eastern European countries of the EU (EU13)

№ п/п	Страна	ВНП на душу населения, долл. США в год			ВНП на душу населения, % к ВНП на душу населения ФРГ		
		1990 г.	2004 г.	2017 г.	1990 г.	2004 г.	2017 г.
1	Болгария	4124	3030	7860	17,06	9,54	18,07
2	Венгрия	2780	8700	12870	11,50	27,41	29,59
3	Латвия	3410	5820	14740	14,10	18,34	33,89
4	Литва	2710	6040	15200	11,21	19,03	34,95
5	Польша	1960	6260	12730	8,10	19,72	29,27
6	Румыния	1620	3010	10000	6,70	9,48	22,99
7	Словакия	1930	9000	16610	7,98	28,36	38,19
8	Словения	7150	15700	22000	29,58	49,47	50,58
9	Хорватия	4399	8260	12570	18,20	26,03	28,90
10	Чехия	2410	10220	18160	9,97	32,20	41,75
11	Эстония	3830	7480	18190	15,84	23,57	41,82
12	Кипр	8600	20920	23720	35,58	65,93	54,54
13	Мальта	6850	14300	24080	28,34	45,06	55,36

Примечание. Первые 11 стран - бывшие социалистические страны.

Данные таблиц 2, 3, 4 убедительно доказывают, что ЕС - по-прежнему союз стран с очень разным уровнем экономического развития, а значит, с очень разным уровнем жизни населения этих стран. Это, во-первых, крайне негативно влияет на развитие экономик стран – аутсайдеров ЕС, во-вторых, обостряет разногласия между участниками этого союза, в-третьих, крайне негативно влияет на социально-политическое развитие всех стран ЕС.

Есть одна принципиально важная особенность некоторых стран группы ЕС13, которая требует дополнительного анализа. Из 11 бывших социалистических стран этой группы Словения и Хорватия ранее входили в состав Югославии, а Латвия, Литва и Эстония ранее входили в состав СССР. Как видно из таблицы 5, Словения и Хорватия были наиболее экономически развитыми республиками среди 6 республик Югославии: ВНП на душу населения в этих республиках превышал ВНП на душу населения не только Сербии (самой большой экономики Югославии), но и всех других республик бывшей Югославии, особенно выделялась Словения (данные за 1990 г.) [6].

Таблица 5 - Численность населения и ВНП на душу населения в странах бывшей Югославии

Table 5 - Number of population and GNP per capita in the countries of the former Yugoslavia

№ п/п	Страна	Численность населения, тыс. чел.	ВНП на душу населения, долл. США в год	ВНП на душу населения, % к ВНП на душу населения Сербии
1	Босния и Герцеговина	3500	2454	72,68
2	Северная Македония	2060	1812	53,67
3	Сербия	9800	3376	100,00
4	Словения	2000	7150	211,78
5	Хорватия	4800	4399	130,30
6	Черногория	600	2680	79,38

Как видно из таблицы 6, Латвия и Эстония были наиболее экономически развитыми республиками среди 15 республик СССР: ВНП на душу населения в этих республиках превышал ВНП на душу населения не только России (самой большой экономики СССР), но и всех других республик бывшего СССР (данные за 1990 г.) [6].

Таблица 6 - Численность населения и ВНП на душу населения в странах бывшего СССР

Table 6 - Number Population and GNP per capita in the countries of the former USSR

№ п/п	Страна	Численность населения, тыс. чел.	ВНП на душу населения, долл. США в год	ВНП на душу населения, % к ВНП на душу населения России
1	*2*	*3*	*4*	*5*
1	Азербайджан	7136,6	870	27,01
2	Армения	3376	2150	66,77
3	Белоруссия	10260	2920	90,68
4	Грузия	5482	850	26,39
5	Казахстан	17200	1680	52,17

1	*2*	*3*	*4*	*5*
6	Кыргызстан	4530	810	25,15
7	Латвия	2490	3410	105,90
8	Литва	3798	2710	84,16
9	Молдова	4363	1260	39,13
10	Россия	147100	3220	100,00
11	Таджикистан	5705	480	14,90
12	Туркменистан	4294	1270	39,44
13	Узбекистан	21179	860	26,70
14	Украина	52344	1670	51,86
15	Эстония	1536	3830	118,94

Итак, в прошлом Словения и Хорватия были по уровню развития экономики лидерами в Югославии, а Латвия и Эстония были по уровню развития экономики лидерами в СССР. Как же обстоит дело в этих странах сейчас? Для ответа на этот вопрос обратимся еще раз к данным таблицы 4. Как видно из этих данных, после вступления Словении, Хорватии, Латвии и Эстонии в ЕС показатель ВНП на душу населения в долл. США в год во всех этих странах вырос (налицо абсолютный рост этого показателя), более того, ВНП на душу населения, в процентах к ВНП на душу населения ФРГ также вырос (а это уже относительный рост этого показателя). Это успех? Да, можно и так сказать. Какова же цена этого успеха? Посмотрим на примере Латвии и Эстонии. Наибольшая численность населения и в Латвии, и в Эстонии за все время существования этих стран была в 1989 году: 2659 тыс. человек в Латвии, 1566 тыс. человек в Эстонии. На 1 января 2019 г. численность населения в Латвии составила 1888 тыс. человек, а в Эстонии 1325 тыс. человек. Исход населения из этих стран продолжается. В группе ЕС13 подобный исход населения характерен для большинства стран этой группы.

Таким образом, во многих странах ЕС13 рост (абсолютный и относительный) ВНП на душу населения во многом объясняется уменьшением численности населения этих стран. Если ситуация не изменится, для достижения уровня ВНП на душу населения, например, ФРГ, таким странам может просто не хватить населения этих стран.

Большое влияние на создание и функционирование того или иного типа интеграционного объединения оказывает политический фактор, ведь по своей сути интеграция требует от ее участников отказа от части национального суверенитета. В рамках ЕС формируется политический союз, что выражается в политическом сближении стран ЕС и в усилении действенности системы межгосударственного управления в ЕС посредством пяти основных институциональных органов: Европейского парламента, Комиссии ЕС, Европейского совета, Совета министров, Суда ЕС, представляющих законодательную, исполнительную и судебную власть. Неслучайно опять заговорили о Соединенных Штатах Европы. Интеграция стран-членов ЕЭС, а теперь ЕС шла и продолжает идти сверху вниз: от правительств государств, а затем и от межгосударственных органов ЕС. Соответственно, появился и постоянно растет штат еврочиновников, которые активно и настойчиво регламентируют и контролируют все, что можно. Но дело не только и даже не столько в том, что еврочиновники порой переходят границы разумного в своей

бюрократической деятельности. Дело в принципе: любое объединение стран (ассоциация, сообщество, союз и т. д.) более разобщено, чем любое суверенное государство.

Как справедливо отметил П. Кеннеди, "… политическая идеология всегда влияет на экономическую политику и ее приоритеты. Трудно, а то и нереально координировать действия стран-участниц, когда в некоторых из них у власти находятся социалистические режимы, а в других превалируют партии консервативного толка" [9]. От себя добавим, что разный уровень развития стран-членов одного интеграционного объединения существенно затрудняет выработку согласованных политических решений, тем более реализацию этих решений.

Только два примера принципиально важных политических решений, которые существенно повлияли на интеграционные процессы в ЕС:

1. Решение по валютной политике ЕС.

Как известно, полная экономическая интеграция предусматривает проведение единой экономической политики государствами-членами интеграционного объединения государств, что предполагает, в частности, общую для всех государств-членов такого объединения валютную политику, то есть единую валютную систему с едиными валютными отношениями и единым валютным механизмом: единую валюту, единые правила регулирования валютных курсов, общий центральный банк и пр.

Поэтому в соответствии с заключенным в феврале 1992 г. в Маастрихте Договором о преобразовании с 1 января 1994 г. ЕЭС в ЕС евро должно было стать с июля 2002 г. единственной денежной единицей в пределах ЕС. Уже 2020 год, а далеко не все страны ЕС перешли на евро: из 28 стран ЕС на евро не перешли 9 стран, в том числе в группе ЕС15 не перешли Великобритания, Дания, Швеция, а в группе ЕС13 не перешли Болгария, Венгрия, Польша, Румыния, Хорватия, Чехия. Более того, некоторые из этих стран и не собираются переходить на евро.

2. Решение по миграционной политике ЕС.

Свобода перемещения людей внутри ЕС, как уже от отмечалось ранее, из-за очень разного уровня экономического развития стран ЕС привела к тому, что многие страны группы ЕС13 и некоторые страны группы ЕС15, например, Греция, Португалия, потеряли и продолжают терять значительную часть населения своих стран. Это говорит о серьезных проблемах внутренней миграционной политики ЕС, но не менее, а, может быть, и более сложными являются проблемы внешней миграции.

Принятая ЕС миграционная политика, особенно в отношении мигрантов из стран третьего мира, вызвала острое противодействие со стороны некоторых стран-членов ЕС, например, со стороны Италии, Австрии, Венгрии, и спровоцировала выход Великобритании из ЕС в 2020 году. Мигранты не стремились и не стремятся попасть, например, в Румынию, зато изо всех сил стараются попасть в ФРГ или Великобританию. Миграционная политика ЕС единая, а положение и интересы разных членов союза принципиально разные потому, что экономические условия в других странах ЕС существенно разные.

Эти два решения, вместе с другими подобными по последствиям решениями, показывают, что, во-первых, уровень интеграции стран ЕС еще недостаточен, чтобы такие решения были воплощены в жизнь; во-вторых, при принятии политических решений в большей степени учитывается политическая составляющая таких решений и гораздо в меньшей степени учитывается их экономическая и социальная составляющая; в-третьих, механизм изменения, корректировки, отмены принятых, но отвергнутых жизнью решений не отработан; в-четвертых, пока ЕС - союз суверенных государств, а не суверенное союзное государство, на первом месте должны быть социально-экономические интересы участников союза, а их политические интересы на втором, подчиненном социально-экономическим интересам, месте.

Проведенный анализ состояния ЕАСТ, ЕС позволяет точнее понять и оценить состояние ЕАЭС.

1. Развитие экономик стран ЕАЭС.

Как уже неоднократно отмечалось, успех интеграции стран во многом зависит от того, насколько сильно отличается уровень развития экономик стран, участвующих в том или ином интеграционном объединении. Как видно из таблицы 7, разрыв в уровне развития экономик стран ЕАЭС очень значителен (данные за 2017 г.) [1].

Таблица 7 - Численность населения и ВНП на душу населения в странах ЕАЭС
Table 7 – Number of population and GNP per capita in the countries of the EAEU

№ п/п	Страна	Численность населения, тыс. чел.	ВНП на душу населения, долл. США в год	ВНП на душу населения, % в ВНП на душу населения России
1	Армения	3067	3990	43,23
2	Белоруссия	9476	5280	57,20
3	Казахстан	18592	7970	86,35
4	Кыргызстан	6390	1130	12,24
5	Россия	146781	9230	100,00

Основание для такой оценки разрыва в уровне развития экономик стран ЕАЭС дает анализ разрыва в уровне развития экономик стран ЕС и ЕАСТ, приведенный в таблице 8 (данные за 2017 г.) [6].

Таблица 8 - ВНП на душу населения стран ЕАЭС, ЕС, ЕАСТ
Table 8 - GNP per capita in the countries of the EAEU, EU, EFTA

Показатели	ЕАЭС	ЕС				ЕАСТ
		ЕС6	ЕС15	ЕС13	ЕС28	
$ВНП_{max}$ на душу населения	8,17	2,26	3,88	3,06	8,93	1,32
$ВНП_{min}$ на душу населения						

Экономически наиболее развитые страны Европы входят в ЕС и ЕАСТ, и именно в этих интеграционных объединениях находятся страны с примерно одинаковым уровнем развития экономики. Поэтому нельзя не признать, что разрыв в уровне развития экономик стран ЕАЭС слишком велик, а то, что он примерно такой же, как в ЕС в целом (ЕС28), только подтверждает этот вывод, так как ЕС28 сейчас переживает серьезный экономический кризис, да и политический кризис тоже.

Серьезной проблемой для развития экономической интеграции в ЕАЭС является значительное отставание уровня развития Кыргызстана от уровня развития других стран ЕАЭС. К сожалению, этим перечень серьезных проблем развития экономик стран ЕАЭС не ограничивается.

Очень серьезной проблемой ЕАЭС является проблема экономического роста стран ЕАЭС. Как известно, рост валового внутреннего продукта (ВВП) - главный показатель экономического роста любой страны. Рост ВВП стран ЕАЭС с учетом инфляции приведен в таблице 9 [12, 13].

Таблица 9 - Рост ВВП стран ЕАЭС, %
Table 9 - GDP growth in the countries of the EAEU, %

№ п/п	Страна	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	Изменение за 10 лет
1	Армения	2,5	0,2	7,5	5,2	44,1
2	Белоруссия	-3,6	-2,5	2,4	3,0	37,9
3	Казахстан	1,5	1,1	4,0	4,1	75,2
4	Кыргызстан	2,0	4,3	4,6	3,5	71,3
5	Россия	-3,9	-0,2	1,5	2,3	28,1

Как видно из таблицы 9, экономика стран ЕАЭС растет неравномерно, наиболее успешно растет экономика Казахстана, а наименее успешно, к сожалению, - экономика России (самая большая экономика ЕАЭС). Для сравнения, мировая экономика в целом в 2017 г. выросла на 3,2 %, а в 2018 г. - на 3,0 %.

Рост ВВП Кыргызстана на фоне других стран ЕАЭС можно было бы оценить как достаточно успешный, если бы не одно но: как видно из таблицы 10, рост населения в Кыргызстане значительно опережает рост ВВП страны. Таким образом, повышение темпов роста экономик стран ЕАЭС, преодоление разрыва в уровне их экономического развития - это то, без чего невозможна успешная интеграция стран ЕАЭС и превращение этого союза стран в мощное и успешное интеграционное объединение.

2. Валютная политика ЕАЭС.

Полная экономическая интеграция предусматривает, в частности, общую для всех стран-членов интеграционного объединения валютную политику, а значит, единую валюту, единые правила регулирования валютных курсов, общий центральный банк и пр.

В ЕАЭС нет единой валюты, нет общего центрального банка, что свидетельствует о еще невысоком уровне экономической интеграции стран ЕАЭС. Более того, 2 апреля 1997 г. был подписан Договор о Союзе Белоруссии и России. 23 мая 1997 г. подписан Устав Союза Белоруссии и России, 8 декабря 1999 г. был подписан Договор о создании Союзного государства, 26 января 2000 г. Договор вступил в силу.

В соответствии с этим договором сформированы и функционируют Высший государственный совет министров и Постоянный комитет Союзного государства. Функции Парламента Союзного государства выполняет Парламентское Собрание Союза Белоруссии и России. Высшим органом Союзного государства является Высший Государственный Совет. Это означает,

что внутри ЕАЭС уровень интеграции России и Белоруссии во всех отношениях существенно превышает уровень интеграции стран ЕАЭС в целом. Тем не менее, несмотря на неоднократные попытки и многочисленные предложения, в Союзном государстве России и Белоруссии до настоящего времени нет единой денежной единицы, нет общего центрального банка. Поэтому приходится признать, что выработка и проведение общей для всех стран ЕАЭС валютной политики - дело будущего.

3. Миграционная политика ЕАЭС.

Миграция населения - это перемещение людей (мигрантов) через границы тех или иных территорий, эмиграция - это выезд людей с территории своей страны, иммиграция - это въезд людей на территорию другой страны (выезд и въезд на постоянное проживание).

В соответствии с договором о создании ЕАЭС, который вступил в силу 1 января 2015 г., в ЕАЭС обеспечивается, в частности, свобода движения рабочей силы, которая необходима для достижения реальной интеграции любого объединения стран. Однако при этом очень важным вопросом является вопрос о причинах миграции, эмиграции, иммиграции населения стран ЕАЭС, вообще любого интеграционного объединения стран.

В ЕАЭС, если говорить о внешней миграции населения (эмиграции, иммиграции), она происходит по разным причинам: в Армении, которая в настоящее время является мононациональной страной, Белоруссии, России - преимущественно по экономическим причинам; в Казахстане, Кыргызстане - и по экономическим, и по политическим причинам, при этом влияние политических причин очень велико, что, в частности, видно из того, как сильно изменилась структура населения Казахстана и Кыргызстана по национальному признаку. Об этом убедительно говорят данные таблицы 10, составленной по ряду источников [1, 10, 11]. Все это говорит о том, что выработка и, самое главное, проведение единой для всех стран ЕАЭС миграционной политики (внутри союза и на его границах) пока маловероятны.

Таблица 10 - Численность населения и национальный состав населения в странах ЕАЭС

Table 10 – Number of population and national structure of population in the countries of the EAEU

№ п/п	Показатели по странам	1980 г.	1990 г.	2017 г.
1	*2*	*3*	*4*	*5*
1	Армения:			
	население, тыс. чел.	3037	3376	3067
	в том числе, %			
	армяне	89,7	93,3	98,0
	азербайджанцы	5,3	-	-
	русские	2,3	1,6	0,4
2	Белоруссия:			
	население, тыс. чел.	9532	10260	9476
	в том числе, %			
	белорусы	79,4	77,9	83,7
	русские	11,9	13,2	8,3
	поляки	4,2	14,1	3,1

1	*2*	*3*	*4*	*5*
3	Казахстан:			
	население, тыс. чел.	14682	17200	18592
	в том числе, %			
	казахи	36,0	39,7	67,98
	русские	40,8	37,8	19,32
	немцы	6,1	5,8	-
	украинцы	6,1	5,4	1,47
4	Кыргызстан:			
	население, тыс. чел.	3523	4530	6390
	в том числе, %			
	кыргызы	47,9	52,3	73,3
	русские	25,9	21,5	5,6
	узбеки	12,1	12,9	14,7
5	Россия:			
	население, тыс. чел.	137410	147100	146781
	в том числе, %			
	русские	82,6	81,5	80,8
	татары	3,6	3,8	3,9
	украинцы	2,7	2,8	1,4

ВЫВОДЫ

1. Необходимость выравнивания уровней экономического, социального, политического развития всех стран-членов одного интеграционного объединения (сообщества, союза) - это одновременно и цель, и средство. Это цель интеграции, потому что при ее достижении такое интеграционное объединение (сообщество, союз) будет устойчивым и успешным. Это средство повышения уровня жизни людей во всех странах-членах такого интеграционного объединения (сообщества, союза), тогда в поисках лучшей жизни людям не надо будет уезжать из своей страны.

2. Разрыв в уровне развития стран ЕАЭС в настоящее время столь велик, что исключительное значение приобретает необходимость разработки и проведения совместной политики по развитию отсталых и депрессивных районов, совместных научно-технических программ, единых социально-экономических программ, других программ, которые должны существенно сократить нынешний разрыв в уровне развития стран ЕАЭС. При этом принципиально важно, чтобы в разработке и реализации всех этих программ вместе с государственными органами власти стран ЕАЭС участвовали предприниматели этих стран, причем на равных. Нельзя допустить, чтобы принимались программы, в реализации которых предприниматели всех стран ЕАЭС не будут заинтересованы участвовать капиталом, причем в весьма значительных объемах.

3. Валютная интеграция, включая введение единственной для всех стран-членов ЕАЭС денежной единицы в пределах ЕАЭС, будет успешной только после того, как на просторах ЕАЭС появится Единое экономическое пространство, состоящее из всех стран ЕАЭС с примерно одинаковым уровнем развития экономик этих стран.

4. Достаточно глубокая политическая интеграция государств-членов ЕАЭС будет эффективной только после того, как будет достигнут необходимый для этого уровень экономической, валютной и социальной интеграции. Сейчас достаточно трудно говорить о том, какой уровень политической интеграции будет приемлем для всех государств-членов ЕАЭС, но в обозримом будущем это может быть только союз суверенных государств, но не суверенное союзное государство.

5. Без существенного увеличения темпов роста экономик всех стран ЕАЭС и выравнивания уровней развития на базе ускорения роста их экономик ЕАЭС не станет мощным и успешным во всех отношениях интеграционным образованием, а он может и должен стать именно таким интеграционным образованием.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. ru.wikipedia.org/wiki/Евразийский экономический союз.
2. Мировая экономика: введение во внешнеэкономическую деятельность: учеб. пособие /под ред. А. К. Шуркалина, Н. С. Цыпиной. - М.: Логос, 2000. - 248 с.
3. Федосеева Г. А. Мировая экономика и международные отношения: практикум. - М.: ИНФРА-М, 2002. – 352 с.
4. Носова С. С. Основы экономики: учеб. - 7-е изд., перераб. - М.: КноРус, 2004. – 312 с.
5. Советский энциклопедический словарь / гл. ред. А. М. Прохоров. - 4-е изд. - М.: Советская энциклопедия, 1989. – 1632 с.
6. gateway.euro.who.int/ru/indicatiors/hfa.
7. Весь мир. Энциклопедический справочник. - Минск: Литература, 1996. – 656 с.
8. Сберегаев Н. А. Основы внешнеэкономической деятельности предприятий. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2007. -. 350 с.
9. Кеннеди П. Взлеты и падения великих держав: экономические изменения и военные конфликты в формировании мировых центров власти с 1500 по 2000 г. - Екатеринбург: Гонзо, 2018. – 848 с.
10. Брук С. И. Население мира. Этнодемографический справочник. - М.: Наука, 1981. – 880 с.
11. Иллюстрированный энциклопедический словарь (малый) / ред. кол. В. И. Бородулин и др. - М.: Большая Российская энциклопедия, 2000. – 1039 с.
12. nonews.co/directory/lists/countries/gdp-temp.
13. svspb.net/danmark/vvp-stran.pnp.

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ЭКОНОМИКИ

УДК 332.14:004:620.9(470.26)(06)

ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СИСТЕМЫ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

Г. Г. Арунянц

MAIN PROBLEMS OF REGULATION OF GAS SUPPLY SYSTEM ACTIVITY IN KALININGRAD REGION

G. G. Arunyants

Анализируются основные проблемы регулирования деятельности газоснабжающего комплекса Калининградской области и основных путей повышения эффективности функционирования его субъектов, представлены базовые требования по созданию программного комплекса автоматизированного расчета тарифов на природный газ для АСУ субъектов системы газоснабжения региональной автоматизированной информационно-управляющей системы.

газоснабжение, газораспределительные сети, тарифное регулирование, субъект регулирования, региональная автоматизированная информационная система, программный комплекс.

The main problems of regulation of the gas supply complex of the Kaliningrad region and the main ways to increase the efficiency of its subjects are analyzed, basic requirements for the creation of a software complex for automated calculation of tariffs for natural gas, for ACS subjects of the gas supply system of the regional automated information and control system are presented.

gas supply, gas distribution networks, tariff regulation, the subject of regulation, the regional automated information system, program complex.

Природный газ, широко используемый сегодня в промышленном производстве и жилищно-коммунальном хозяйстве как жизненно важный источник энергии, занимает значительное место в экономике страны. Важнейшей задачей газоснабжающих комплексов на различных уровнях как элементов системы энергоснабжения становится бесперебойное и безопасное производство и распределение природного газа в рамках региональных систем. При этом региональные газоснабжающие комплексы должны удовлетворять требованиям доступности, надежности и управляемости [1, 2].

Сегодня предприятия и организации, осуществляющие производство и распределение природного газа в рамках таких комплексов, относятся к компаниям общего пользования – естественным монополиям, претендующим, как правило, на получение ненормированных сверхприбылей в ущерб остальной части общества. Наиболее эффективным путем исправления такой ситуации может стать экономически обоснованное тарифное регулирование деятельности таких компаний, обеспечивающее разумный компромисс между интересами потребителей в части приемлемых цен и качества получаемого продукта, а также производителей природного газа и услуг по его транспортировке по

газораспределительным сетям в части компенсации понесенных затрат при осуществлении ими своей деятельности и возможности получения нормированной прибыли. При этом тарифное регулирование становится одним из важных компонентов системы управления региональной экономикой.

Большую роль в организации тарифного регулирования на уровне региона как эффективного способа координации деятельности субъектов его топливно-энергетического комплекса могут сыграть результаты исследований по формированию (выбору) инновационных подходов и методик формирования тарифов (тарифных меню) на природный газ для различных групп его потребителей [1].

В силу полной изоляции Калининградской области от остальной территории страны ее газоснабжающий комплекс находится в уязвимом положении [3, 4]. Производство природного газа и услуг по его транспортировке по газораспределительным сетям региона осуществляется предприятиями и организациями – субъектами региональной системы газоснабжения. Потребителями природного газа являются организации, промышленные предприятия и население региона.

Особенности тарифной политики в Калининградской области определяются действием как общих, так и специфических факторов и условий, включающих ряд составляющих, к важнейшим из которых относятся [5]:

- ***Институциональные особенности,*** связанные с эксклавным положением региона, обусловливающие высокие текущие затраты на оказание услуг и трансакционные издержки. Отсутствие нормативно-правовых актов и методик, определяющих формирование тарифа в соответствии с требованиями политики реформирования отрасли, приводит к проблеме правоприменения в сфере регулирования тарифов [6]. Действующая система регулирования тарифов со стороны Федеральной службы по тарифам (ФСТ) России, основанная на установлении предельных индексов изменения цен на услуги организаций ЖКХ, не только не сдерживает их рост, но и в целом ограничивает возможности проведения модернизации и реформирование отрасли. Известно, что ограничение роста тарифов возможно за счет сокращения статей расходов, связанных с текущим ремонтом, инвестиционной составляющей, технологической модернизацией и обновлением и т. д. В этих условиях во многих случаях действенным механизмом остается известная схема (перекрестное субсидирование), в соответствии с которой снижение тарифов для населения осуществляется за счет повышения тарифов для других групп потребителей, и, прежде всего, крупных промышленных объектов.

- ***Инфраструктурные особенности,*** главным образом, связанные с техническим состоянием, обновлением и заменой основных фондов, в том числе генерирующих мощностей, сетей и иных инфраструктурных объектов сферы ЖКХ. Недостаточность получаемой от произведенной деятельности прибыли исключала возможность достойной поддержки и развития инфраструктуры в условиях все возрастающих потребностей общества в продукции и услугах, приводило к неэффективному использованию ресурсов по причине неэффективного их распределения, увеличению темпов физического износа сооружений энерготранспортной системы региона и потерь при транспортировке

по ним энергоресурсов. К этому перечню необходимо отнести и недостаточный уровень автоматизации процессов объектов ЖКХ, а также использование в большей степени административных методов хозяйствования.

В соответствии с оценками, приведенными в Федеральной комплексной программе модернизации и реформирования жилищно-коммунального хозяйства на 2010-2020 годы, в настоящее время объекты коммунальной инфраструктуры, несмотря на проводимую реформу, находятся в изношенном состоянии [5].

- ***Пространственные особенности*** и проблемы территориального планирования в развитии энергоснабжающей системы Калининградской области, обусловленные наблюдаемым разрывом в уровне освоения экономического потенциала и состоянии социальной сферы муниципальных образований.

- ***Кадровый потенциал,*** предполагающий повышение компетенции и профессионализма специалистов как в сфере тарифного регулирования, так и в организациях, оказывающих услуги по содержанию и ремонту самих сетей энергоснабжения.

Все эти факторы и условия вместе с известными факторами ценообразования влияют на рост тарифов в Калининградской области в целом и в муниципальных образованиях с учетом их территориальных особенностей. Проведенная в работе [5] оценка динамики изменения тарифов в Калининградской области и их сравнительная оценка позволили подтвердить преимущественное влияние на процесс тарифообразования региональных особенностей энергоснабжения, а не сугубо экономических принципов ценообразования. Этим, собственно, и объясняется серьезный рост тарифов на отопление и горячее водоснабжение в Калининградской области на протяжении 2006-2010 гг. Мало что изменилось и сегодня. В регионе все еще отсутствует действенная система тарифного регулирования, ориентированная на эффективную деятельность отрасли, отсутствуют обязательные для исполнения стандарты качества оказываемых услуг и базовые нормативы расходов, затрачиваемых на производство ресурсов, и т. п.

Суть организации управления энергообеспечивающих систем региона заключается, прежде всего, в создании необходимых экономических, организационных и правовых условий для обеспечения безопасного и надежного их функционирования.

Региональные системы газоснабжения осуществляют производство и распределение жизненно необходимых услуг. Достаточно представить, к чему может привести даже кратковременное прекращение подачи газа в систему ЖКХ в зимний период, что ведет к гигантским убыткам и непредсказуемым последствиям, вплоть до реальных угроз жизни людей. Именно поэтому важнейшей задачей обеспечения жизнедеятельности становится безусловный доступ (вне зависимости от уровня доходов населения) к нормированному количеству поставляемого природного газа.

В целом газораспределительная организация (ГРО) системы газоснабжения региона характеризуется рядом факторов, определяющих особенности ее функционирования, к которым относятся: протяженность,

особенности структурной, технологической организации и реальное состояние обслуживаемых газотранспортных сетей, объем реализуемого природного газа и др. Население региона для многих ГРО является самой значимой группой потребителей. В этом случае состояние ГРО в значительной мере зависит от проводимой региональными властями ценовой политики в отношении этой группы.

Можно говорить о природном газе во всех его формах как о товаре, поставщиками которого являются субъекты региональной системы газоснабжения, а потребителями – промышленные предприятия, организации и население региона, а региональную систему газоснабжения, представляющую собой многомерный и масштабный объект, осуществляющий реализацию этого товара и услуг, можно в определенном смысле представить как региональный рынок, если под этим понимать определенную систему экономических и правовых отношений между потребителями и поставщиками [7]. Важной здесь становится проблема совершенствования системы ценообразования, непосредственно влияющая на финансовое состояние ГРО, а также косвенно связанная с решением глобальной задачи государственного регулирования деятельности субъектов системы газоснабжения, что, в свою очередь, способствует решению многих проблем ГРО.

В сложившейся сегодня ситуации в регионе наличие единственного продавца на территории Калининградской области (ОАО "Калининградгазификация") становится плюсом для потребителя природного газа, что в определенной степени снижает временные затраты на реализацию информационного (документального) взаимодействия с различными субъектами системы в процессе формирования тарифов и цен.

Что касается минусов такого положения, к ним необходимо отнести, прежде всего, отсутствие как прямых, так и косвенных конкурирующих субъектов в системе газоснабжения, что не может не отражаться на снижении стимулов у ОАО "Калининградгазификация" для развития. Все это приводит к тому, что большинство нововведений по повышению эффективности функционирования газоснабжающего комплекса реализуется в системе только в случаях возникающей острой необходимости и, как результат, ведет к неоправданному росту цен на природный газ в регионе.

С 2005 г. в Калининградской области действует Служба по государственному регулированию цен и тарифов (СГРЦТ), к основным задачам которой в сфере газоснабжения относятся: установление регулируемых государством тарифов на природный газ для различных групп потребителей; формирование комплекса мероприятий по обеспечению роста эффективности регионального газоснабжения при соблюдении интересов поставщиков, потребителей и государства.

Ключевой проблемой формирования тарифов и цен на природный газ представляется анализ и выявление экономически обоснованных затрат, необходимых для включения в себестоимость производимой продукции. С учетом принятой в РФ схемы соподчинения органов, занимающихся вопросами тарифного регулирования, успешная реализация принятых решений по управлению деятельностью субъектов региональной системы газоснабжения во

многом зависит от эффективности организации обмена данными в рамках информационного поля "Федеральная служба по тарифам (ФСТ) – региональные службы по тарифам (СГРЦТ) – субъекты регулирования" с учетом необходимости защиты коммерческой тайны – важнейшего условия обеспечения эффективности принятия управленческих решений.

Существующая система регулирования деятельности газоснабжающих организаций региона предусматривает установление для каждой из них законодательно гарантированной нормы рентабельности. Именно поэтому они, с одной стороны, заинтересованы в завышении уровня показываемых затрат на реализацию своей деятельности, а с другой стороны – в условиях недостаточного уровня контроля и отсутствия тарифного регулирования они не заинтересованы в реализации мер по снижению себестоимости производимой продукции и услуг, боясь уменьшения желаемой прибыли при снижаемом при этом уровне тарифов и принятом уровне нормы рентабельности. В целом такое положение в системе формирования тарифов не только не стимулирует снижение себестоимости производимых субъектами газоснабжающего комплекса продуктов и услуг, но и является сдерживающим фактором при реализации процессов энергосбережения в целом.

В работах [7, 8] отмечается, что в настоящее время отсутствуют достаточно четкие и ясные экономические механизмы повышения эффективности деятельности субъектов региональных систем газоснабжения. Рассмотрены различные пути решения этой проблемы, включая применение системы дифференцированного нормирования рентабельности и кредитования на льготных условиях успешных организаций на их развитие [9].

В работе [8] при анализе возможных подходов к обеспечению баланса различных групп потребителей в системе газоснабжения региона при тарифном регулировании деятельности ее субъектов делается вывод, что специфика рассматриваемой отрасли, крайне затрудняющая организацию конкуренции между ее субъектами, с одной стороны, не позволяет считать применяемые при этом экономические механизмы чисто рыночными, а с другой – чисто административными, снижающими стремление предприятий к реальной минимизации затрат на производство и распределение природного газа.

Основной задачей государства остается важнейшая функция координации усилий с целью повышения эффективности использования природных ресурсов страны. В целом решение об утверждении тарифов на природный газ для субъектов системы газоснабжения в соответствии с затратной идеологией принимается с использованием результатов сравнения затрат текущего и предшествующего периодов. Особую важность при этом представляет сам механизм выявления признанных экономически обоснованных затрат для включения их в состав себестоимости производства и транспортировки природного газа.

Состав и количественные значения при осуществлении различными субъектами региональной системы газоснабжения своей производственной деятельности различны, что связано с разнородностью по структуре, составу и реальному физическому состоянию обслуживаемых ими частей газораспределительной сети региона. Поэтому и признанные экономически

обоснованные затраты, включаемые в себестоимость производимых продуктов и услуг, для каждого субъекта системы также различны. Все это связывается с определенными трудностями для региональных органов тарифного регулирования при проведении ими систематического детального анализа деятельности субъектов системы газоснабжения с целью определения реально необходимых материальных и других видов ресурсов для формирования реальных плановых показателей производства.

Согласно работе [10], наиболее эффективной при регулировании представляется периодичность расчета и утверждения тарифов не менее 3-4 раз в год. Реализация этого режима требует выполнения каждый раз наряду с указанным выше комплексным технико-экономическим анализом деятельности субъектов системы газоснабжения сложных вычислительных процедур по формированию тарифов (тарифных меню) на природный газ для каждого из них для различных групп потребителей. С учетом большой структурной сложности, размерности и многомерности действующей системы газоснабжения Калининградской области становится совершенно очевидной необходимость использования для решения этих задач специализированных автоматизированных информационных систем.

Необходимо отметить, что ОАО "Калининградгазификация" активно ведет политику по внедрению во все сферы своей деятельности новых инновационных технологий. Так, для оптимизации затрат введено новшество в обслуживании ГРП путем внедрения на объектах высокоточных комплексов PLEXOR компании Kamstrup (Нидерланды), обеспечивающих диагностирование технического состояния пунктов без необходимости разборки устройств линий редуцирования; введена в эксплуатацию автоматизированная система телемеханики и телеметрии с применением станций нового поколения инверторного типа, позволяющая дистанционно управлять процессом защиты подземных стальных газопроводов от электрохимической коррозии; реализован ряд других эффективных мероприятий, связанных с внедрением современных технологий в области энергосбережения и энергоэффективности, дистанционного контроля за технологическими параметрами газового оборудования, современных средств и систем связи. Все это позволяет сдерживать рост себестоимости оказываемых услуг, а также в разы уменьшить время реагирования на внештатные ситуации на газораспределительной сети Калининградской области.

Продолжается развитие программного обеспечения географической информационной системы (ГИС). Реализован менеджер аварий и экспорт данных из ГИС в программу АСПО-Газ для гидравлического расчёта, установлена связь между ГИС и электронным архивом, благодаря чему пользователи ГИС могут открывать скан-образы необходимых документов на конкретный объект на своих рабочих местах. Реализована связь между ГИС и 1С Документооборот, между ГИС и программой учёта внутридомового газового оборудования.

Несмотря на это, уровень автоматизации процессов, связанных с оперативным контролем за состоянием основных показателей деятельности субъектов системы газоснабжения региона, расчетом и анализом цен и тарифов

на природный газ, остается низким и недостаточно оснащенным предметно-ориентированными информационными технологиями. Все это затрудняет эффективное и своевременное принятие решений по тарифному регулированию.

Исходя из вышесказанного, актуальным для региональной системы газоснабжения Калининградской области остается решение следующих задач:

1. Обеспечение эффективного мониторинга технико-экономического состояния субъектов тарифного регулирования и формирование на его основе необходимого информационного ресурса для последующего комплексного анализа обоснованности произведенных затрат на производство и транспортировку газа и принятия решений.

2. Автоматизированный расчет в соответствии с принятой методикой, анализ и утверждение тарифов на природный газ для субъектов региональной сети газоснабжения с учетом планируемых показателей их развития.

3. Обучение и повышение квалификации специалистов предприятий системы газоснабжения, СГРЦТ и региональных органов управления их деятельностью по проблемам тарифного регулирования и работе в условиях автоматизированных систем расчета и анализа тарифов.

Успешное и скорейшее решение этой проблемы связывается с необходимостью разработки и внедрения специализированных программных комплексов, ориентированных на использование в рамках действующих АСУ деятельностью предприятий и организаций системы газоснабжения региона для расчета экономически обоснованных тарифов на природный газ для различных групп потребителей и своевременного принятия управленческих решений с учетом их интересов.

Учитывая известные сложности структурной и технологической организации региональной системы газоснабжения, обеспечение эффективной реализации тарифного регулирования деятельности большого количества составляющих ее субъектов (предприятий и организаций - производителей газа и услуг по его распределению) невозможно без создания региональных интегрированных автоматизированных информационных систем (РАИС), основными задачами которых должны стать:

- сбор, анализ и обработка осведомляющей информации о текущем состоянии предприятий и организаций – субъектов тарифного регулирования региональной системы газоснабжения;

- классификация и обеспечение хранения предварительно обработанной осведомляющей информации в базах данных (БД) РАИС, позволяющих реализацию эффективного обмена данными между регулирующими органами и субъектами регулирования по схеме "ФСТ – СГРЦТ – субъекты регулирования" с учетом необходимости их защиты;

- принятие управленческих решений по тарифному регулированию и координированию деятельности субъектов системы газоснабжения.

Сама сложность системы газоснабжения региона как объекта управления, характеризующегося большой размерностью и взаимосвязанностью его элементов и частей, становится главной проблемой при организации тарифного регулирования. Основной методологией исследования таких систем является системный подход.

Основной процедурой управления является процесс принятия управленческих решений с использованием достоверной осведомляющей информации о текущем состоянии объекта управления и накладываемых на него ограничениях и возмущениях. Результатом принятого решения становятся сформированные управляющие воздействия, которые через исполнительные органы доводятся до объекта управления и меняют его состояние в направлении определенной цели.

Особую значимость здесь приобретает время обработки поступающей для принятия решений информации, что особенно важно для субъектов региональной системы газоснабжения, характеризующейся сложной структурой и многомерностью. Важной остается и проблема энергосбережения [11, 12], успешное решение которой связывается со снижением технологических и непроизводительных потерь в сложно структурированных региональных системах газоснабжения – важным фактором развития газораспределительной системы региона в целом.

Согласно работе [11], от всего количества природного газа, поставляемого газовыми хозяйствами страны, его потери составляют 1-1,5 %. Важнейшими задачами являются выявление, систематизация потерь и анализ причин их возникновения; формирование мероприятий по их устранению или сокращению.

Одной из причин появления неучтенных (коммерческих) потерь является установление необоснованных норм расхода природного газа для различных групп потребителей, как правило, меняющихся при изменении социально-экономической ситуации в регионе и стране. Это зачастую способствует возникновению существенных расхождений между реальными и расчетными по устанавливаемым нормам показателями расходов природного газа, что не может не отражаться на реальных финансовых потерях ГРО и подтверждается результатами исследований, приведенными в работах [11, 12]. Известный и нередко используемый подход к исправлению такой ситуации, связанный с завышением норм расхода, крайне неэффективен, так как порождает не менее негативные явления, вызывающие необоснованное перераспределение поставляемого газа между различными потребителями, что, в свою очередь, может приводить к значительной нехватке газа для отдельных групп потребителей и увеличению затрат на закупку ими сверхнормативных объемов [9].

Наиболее эффективным подходом к решению этой проблемы является реализация задачи оснащения всех региональных потребителей природного газа соответствующими совершенными средствами контроля в рамках автоматизированных систем управления газоснабжающими организациями (АСКУГ), скорейший пересмотр и модификация действующего методического обеспечения экономически обоснованных норм расхода и тарифов с учетом общих и специфических факторов и условий региона.

В порядке основных выводов необходимо отметить следующее:

Основной целью регулирования деятельности субъектов региональной сети газоснабжения является координация их функционирования как участников единой системы и обеспечения баланса интересов всех ее участников и государства. Ключевыми задачами в сложившихся в регионе условиях

становятся развитие методологического обеспечения тарифного регулирования в указанной сфере, выбор инновационной концепции и принципов построения универсального программного комплекса автоматизированного формирования и анализа тарифов на природный газ для различных групп потребителей, ориентированных на использование в рамках региональной автоматизированной информационно-управляющей системы (РАИС), объединяющей территориально-распределенные и информационно взаимосвязанные АСУ субъектов системы газоснабжения.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Калинкин А. Ю., Арунянц Г. Г. Автоматизация процессов регулирования деятельности естественных монополий в теплоэнергетике // Труды молодых ученых. – 2003. – № 1. – С. 10-19.
2. Дьяков А. Ф. Роль тарифной политики в реализации программы энергосбережения России //Энергетик. - 2001 - № 2.
3. Синохина З. А. Анализ современного состояния газотранспортной системы Калининградской области и перспективы ее развития // Молодой ученый. – 2019. – № 5. – С. 27-30.
4. Синицина Д. Г., Мариненко Э. А. Работа энергетического комплекса эксклавного региона: плюсы, минусы, перспективы // Вопросы экономики и управления. - 2016. – № 3.1. – С. 17-21.
5. Колосовский А. М. Особенности ценообразования и тарифного регулирования в сфере ЖКХ Калининградской области // Теория и практика сервиса: экономика, социальная сфера, технологии. - 2013 – С. 177-188.
6. Тарифы на услуги жилищно-коммунального хозяйства в Российской Федерации в 2000-2010 годах: аналитический доклад // Институт энергетики и финансов. - [Электронный ресурс]. URL: http ://genproc.gov. ru/
7. Караев И. О. Разработка универсального программного комплекса формирования тарифов на природный газ региональной системы управления деятельностью газоснабжающих организаций: дис. … канд. техн. наук. – Спец. 05.13.07. – Владикавказ: СКГМИ (ГТУ), 2005. – 200 с.
8. Дьяков А. Ф. Принципы формирования тарифов при комбинированной выработке электрической и тепловой энергии // Энергетик. – 2001. - № 4.
9. О повышении эффективности работы газораспределительных сетей / Г. Г. Арунянц и др. // Вестник ФЭК РФ. – 2001. - № 4. – С. 64-70.
10. Арунянц Г. Г., Воронин Т. А., Айрапетов С. А. Тарифное регулирование деятельности субъектов электроснабжающего комплекса Калининградской области и пути его автоматизации // Перспективы науки. Технические науки. Информатика, вычислительная техника и управление. - 2016. – № 6(81). – С. 8-17.
11. Сокращение потерь природного газа при транспортировке по магистральным газопроводам ОАО "Газпром" / Г. А. Хворов и др. // Газовая промышленность. – 2013. – № 12. - С. 66-69.
12. Кучиев К. Э. Исследование и разработка информационно-управляющей системы регионального газоснабжающего комплекса: дис. … канд. техн. наук. – Спец. 05.13.01. – Владикавказ: СКГМИ (ГТУ), 2002. – 164 с.

УДК 330.34

ЦИФРОВЫЕ ПЛАТФОРМЫ УПРАВЛЕНИЯ В ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Л. И. Сергеев

DIGITAL MANAGEMENT PLATFORMS IN ECONOMIC ACTIVITY

L. I. Sergeev

Обобщается механизм организации и управления предпринимательской деятельностью в условиях цифровизации соответствующих производственных процессов. Анализируется классификация сетевых платформ, предлагается архитектура системы построения цифровых платформ и логика их использования в управлении отраслями народного хозяйства. Рассматриваются типы и особенности цифровых платформ, уровень информатизации предприятий России.

цифровая платформа, информационные технологии, программные продукты, механизм управления, интернет вещей, промышленный интернет, сервисы, приложения.

The mechanism of organization and management of business activity in the conditions of digitalization of the corresponding production processes is generalized. The classification of network platforms is analyzed, the architecture of the system of building digital platforms and the logic of their use in the management of sectors of the national economy is proposed. The types and features of digital platforms, the level of Informatization of Russian enterprises are considered.

digital platform, information technologies, software products, control mechanism, Internet of things, industrial Internet, services, applications.

Цифровизация хозяйственной деятельности является важнейшим направлением повышения эффективности функционирования бизнес-структур и отраслей хозяйства Российской Федерации. Планирование и управление многих сфер предпринимательской деятельности и отраслей экономики в настоящее время не обходится без использования цифровых платформ и сетевых приложений для существенного роста технологических процессов управления хозяйственной деятельностью. Учитывая важность и актуальность технологического развития, принята и реализуется Программа развития цифровой экономики в Российской Федерации до 2035 года и принимаются другие правительственные документы по дальнейшей информатизации экономического развития [1, 2]. В Программе отмечено, что "разработка национальных программ развития экономики нового поколения, включающая вопросы развития и внедрения технологий, анализа "больших данных" и прогнозирования, внедрения новых способов управления, становится задачей стратегической важности не только в контексте социально-экономического благополучия государств, но и как условие сохранения суверенитета на фоне глобализации и реализации программ цифрового развития другими участниками мирового рынка".

Сущность экономического содержания природы цифровизации общественного развития рассматривается многими отечественными и

зарубежными учеными [3, 4, 5, 6]. Новые технологические сетевые формы, информационные системы планирования и организации хозяйственной деятельности на цифровых платформах приводят к росту эффективности общественного производства, повышению производительности труда, снижению издержек в производственной деятельности.

Традиционные методы и формы организации и управления хозяйственного развития добавляются новыми сетевыми цифровыми платформами, которые меняют облик управленческой деятельности. Схематически, укрупненно цифровая технология процессов управления хозяйственной деятельностью предприятия может быть представлена в форме схемы, изображенной на рисунке 1.

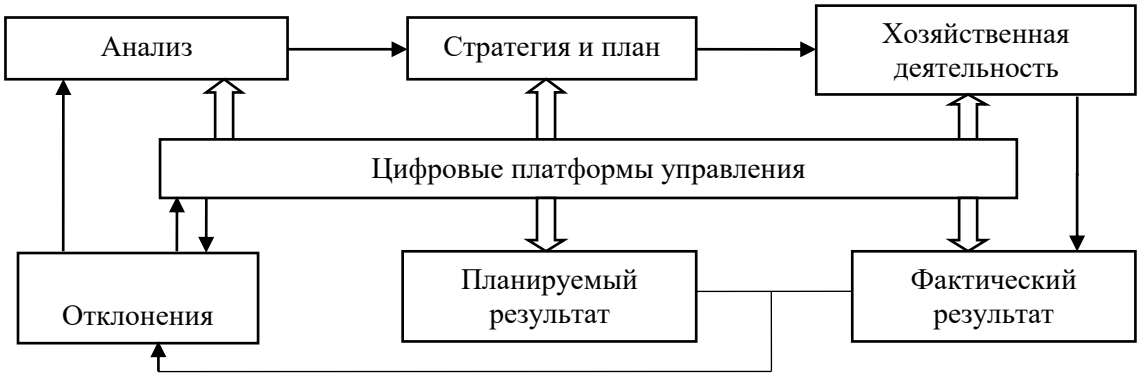

Рисунок 1 - Последовательность укрупненного цифрового управления хозяйственной деятельностью

Figure 1 - The sequence of integrated digital business management

Аналоговое традиционное управление, представленное основными укрупненными блоками (анализ, разработка стратегии и плана, осуществление непосредственной хозяйственной деятельности, сравнение фактического и планируемого результата работы с анализом отклонения), начинает функционировать на базе цифровых платформ, которые создают соответствующую новую технологическую среду регулирования работы предприятия. Если рассматривать отдельно каждый этап процесса управления, можно проанализировать конкретные программные продукты и базы данных, которые используются в процессе осуществления соответствующих технологических операций.

Анализ состояния и возможностей экономической системы (предприятия) для планирования ее деятельности должен базироваться на таких цифровых платформах, которые позволяют охватывать громадную базу данных спроса на товары, работы и услуги, состояния производственного потенциала предприятия, способности привлекать ресурсы и другие социально-экономические параметры и условия функционирования. Переход на концепцию индустрии 4.0, к примеру, в промышленности происходит за счет сквозной интеграции процессов управления, которая означает, что необходимо кооперировать множество различных источников информации на многообразных цифровых платформах от разных предприятий и поставщиков данных для качественного всестороннего анализа при разработке дальнейшей

стратегии и планов работы. Для реализации цифрового управления необходимо, чтобы данные о текущем состоянии всех ресурсов и производственных, а также вспомогательных объектов были одновременно доступны в режиме реального времени всем информационным системам и цифровым платформам предприятия, которые связаны с различными производственными этапами хозяйственной деятельности. Техническая и технологическая база данных цифровых платформ, прежде всего, – это сеть Интернет.

Формируется своеобразная экосистема интернета вещей, представляющая собой цифровую базу данных, состоящую из различных сетевых и информационных платформ, включающую сайты продаж и торгов, многообразные программные продукты, датчики приборов и оборудования, телеком операторов, разработчиков различных приложений, поставщиков решений, сетевые платформы, базы данных интеграторов производителей и потребителей товаров, работ и услуг. Экосистема цифровых отношений окружает и пронизывает всю финансово-хозяйственную деятельность предпринимательского сообщества. Она, как воздух, становится необходимым элементом функционирования хозяйственного механизма любой предпринимательской структуры.

Основополагающей составляющей технологии управления и реализации аналитических положений хозяйственной деятельности с высокой степенью автоматизации, с большим количеством участников и соединенных сетевых устройств является обобщающая базовая система (платформа), которая нашла название "интернета вещей", играет роль посредника и проводника всей технологической последовательности дальнейших шагов в стратегическом планировании и оперативном управлении. Технические устройства для анализа могут передавать данные в широком диапазоне цифровых форматов, используя различные протоколы связи. Цифровые платформы обеспечивают их совместную работу, делают возможным развитие пользовательских приложений и различных сервисов. Как правило, разработчики поддерживают наиболее полный список программных продуктов, предустановленных датчиков и устройств, стандартов, протоколов и аналитических инструментов для обеспечения быстрой интеграции аналитических результатов для разработки стратегии, а также перспективного и текущего планов хозяйственной деятельности.

Цифровые платформы управления позволяют рассматривать основные положения анализа, мониторинга и актуализации параметров, а также возможностей хозяйственной деятельности на принципиально новых платформенных информационных условиях работы предприятий. Окружающая сетевая платформенная внешняя и внутренняя среда создает широковозрастающие особенности и возможности нахождения вариантов хозяйственного развития в быстроменяющихся условиях получения и обработки информации и баз данных. Поиск оптимальных путей хозяйственной деятельности строится уже на базе громадного объема цифровой информации и возможностей сетевых платформ.

Для решения традиционных задач экономического анализа использование цифровых платформ, информационных компьютерных систем позволяет

существенно сокращать затраты времени при проведении необходимой аналитической работы. Значительно улучшается качество и увеличивается глубина проанализированных факторов и обстоятельств, что говорит о многогранности и широких возможностях инструментального цифрового подхода к аналитической деятельности. Цифровые технологии в экономике являются важным средством использования теории в практике управления [8, 9, 10, 11].

Экономический анализ на базе цифровых платформ получает сквозное цифровое проникновение для всех последовательных технологических этапов управления: планирования, оперативного регулирования, согласования результатов деятельности с планируемыми показателями, установления отклонений и актуализации параметров развития. К примеру, оперативное управление на основе цифровых технологических платформ позволяет в машиностроительном производстве устанавливать оптимальные запасы комплектующих, запасных частей и оборудования, оптимизировать этапы технологии производства и производственные процессы, определять необходимый объем выпуска продукции для продажи в соответствии с платежеспособным спросом. Автоматизация производственной деятельности получает новую цифровую платформенную базу, которая поднимает технологические возможности улучшения производственных процессов на принципиально новый уровень благодаря использованию искусственного интеллекта, роботизированных систем производства и управления.

На наш взгляд, представленный на рисунке 1 процесс в условиях наличия цифровых платформ представляет возможность многоитерационной многоразовой последовательности осуществления управленческих процедур, которые позволяют на различных режимах организации производства (анализ, планирование, организация выполнения планов, актуализация в случае необходимости параметров производственных заданий и другие решения) использовать инструментальные методы сетевых ресурсов. Эти сетевые платформенные ресурсы с высокой степенью автоматизации, значительным количеством программных продуктов, приложений, с большим количеством участников и соединенных устройств являются платформой интернета вещей.

Эта платформа играет роль своеобразного посредника: устройства могут передавать данные в широком диапазоне цифровых форматов, используя различные протоколы коммуникаций и связи. Платформа призвана обеспечивать их совместную работу, делает возможным развитие различных пользовательских приложений и многочисленных сервисов. Как правило, разработчики программных продуктов цифровых платформ поддерживают максимально полный список предустановленных датчиков и устройств, различных приложений, стандартов, протоколов, аналитических инструментов для обеспечения быстрой интеграции рассматриваемых и принимаемых решений.

Если в традиционной системе координат организации управленческой деятельности аналитический цикл результатов производственно-хозяйственной работы подводился, в основном, по итогам работы за месяц, то в условиях использования цифровых платформ этот цикл может быть произведен гораздо глубже и объемнее в режиме онлайн по итогам работы за неделю, за рабочий

день, за рабочую смену. Раньше тоже можно было оценивать дневную выработку бригады, участка, цеха и других подразделений предприятия. Но в условиях сетевых цифровых платформ этот анализ можно проводить по всему полному циклу управленческой деятельности с выходом на обобщающие итоговые результаты. Программные цифровые платформы, разработанные на базе имитационных моделей, позволяют мгновенно оценивать результаты хозяйственной работы в различных условиях управленческой деятельности – оперативного управления, календарного планирования, стратегического развития и других формах регулирования хозяйственной деятельности.

Аналогично всестороннему детальному анализу отчетной деятельности, цифровые платформы помогают значительно глубже, детальнее и обоснованнее проработать стратегию и тактику операционной работы хозяйствования предпринимательских структур. Время обобщения и рассмотрения одного и того же объема информации в условиях цифровых платформ значительно сокращается, за одно и то же время в условиях цифровизации производственных и организационных технологий можно получить значительно больший и объемный массив информации и баз данных для выработки более обоснованных и аргументированных управленческих решений. При этом управленческо-аналитические процедуры сопровождаются сжатием по времени задач анализа и обработки значительного объема информации в процессе подготовки и выработки управленческих решений. Итерационные вычислительные процессы планирования различных вариантов и путей хозяйственной деятельности получают на цифровых платформах такие возможности анализа, к примеру, производственных программ, которые учитывают многочисленные и многообразные детали, а также нюансы производственной деятельности, не поддающиеся обобщению в условиях аналоговой экономики.

Классификация сетевых платформ в традиционном понимании структуризации исследуемой сущности и природы цифровизации экономики может быть осуществлена по различным признакам обобщения форм и составляющих содержания данных элементов системы управления. На наш взгляд, с позиции организационно-управленческой деятельности цифровые платформы можно рассматривать по следующим условным основным классификационным признакам:

– по коммуникационным системам взаимодействия (подражание, диалог, управление);

– по различным используемым техническим устройствам (исполнительные механизмы, усилительные, корректирующие и измерительные устройства, датчики, преобразователи, вычислительные и интерфейсные устройства);

– по сравнительным формам цифровых платформ (инструментальные, инфраструктурные, прикладные);

– по целевому формату направления использования сетей цифровых платформ (социальные, корпоративные, мессенджеры, поисковые системы, платежные системы, электронная торговля, финансы, туризм, занятость, образование, перевозки, государственные услуги и другие);

– по назначениям разработки соответствующих приложений к цифровым платформам и программным продуктам (мобильные, сервисные, личные кабинеты и другие);

– по способу описания цифровой платформы (как бизнес-модель (стратегия), как экосистема, как технология);

– по сложности построения цифровой платформы (со встроенным машинным обучением, с искусственным интеллектом, с визуализацией результатов, с дополненной реальностью (когда можно совмещать, к примеру, объект с виртуальной инструкцией по обслуживанию и ремонту);

– по технологическому принципу использования (взаимодействие (правила и процессы), структуризация информации (базы данных), соединения (уникальная инфраструктура, соединяющая клиентов на разных сторонах цифровой платформы).

Структуру цифровых платформ можно анализировать в различных спектрах классификации рассматриваемого понятия. Классификация цифровых платформ по степени развития функционала (зрелости технологии цифровой платформы), как считает автор работы [3], может быть представлена по семи уровням технологического продвижения в следующем структурном виде:

1. Технологические - предоставляют доступ к ИТ-ресурсам и технологиям (Alibaba, Cloud Computing, Amazon AWS, Microsoft Azure, Exact farming SAP);

2. Функциональные - предоставляют доступ к специализированным инструментам (1С, Bitrix);

3. Инфраструктурные - предоставляют доступ к цифровой инфраструктуре (Boeing supplyers, Iqdq.ru, Яндекс-Карты);

4. Корпоративные - оптимизируют процессы управления (portal Госзакупки, X5 GoCargo);

5. Информационные - предоставляют информационный доступ к рынку (Avito, Яндекс-Маркет price.ru);

6. Маркетплейсы - предоставляют доступ к рынку, обеспечивая взаимодействия сторон (AliExpress Tmall, Amazon, e-bay);

7. Отраслевые - оптимизируют взаимодействия участников (Smartcat, Cainiao).

Развитие содержания определений и концепций цифровой экономики является самостоятельной важной задачей научных исследований. Исследователи [4] классифицируют цифровую экономику по трем уровням зрелости, которые характеризуются развитием теоретических положений разработки и использования цифровых платформ, а также совершенствованием содержания понятий и механизмов цифровизации:

Уровень 1 - обеспечение и ИТ-консалтинг; телекоммуникации; информационные услуги.

Уровень 2 - цифровая экономика: цифровые услуги; платформенная экономика; сетевой бизнес; электронная торговля; индустрия 4,0.

Уровень 3 - цифровизированная экономика: прецизионная агротехника; алгоритмическая экономика; экономика "совместного потребления"; экономика "свободного заработка".

Даже судя по названиям, предложенным авторами, можно видеть усложнение рассматриваемых понятий и содержания цифровизации, которая по мере развития и совершенствования соответствующих платформ УРОВНИ характеризуется углублением проникновения сетевых ресурсов в организацию и управление производством, соответствующей дальнейшей модернизацией.

Рассмотренные подходы говорят о неоднозначности классификации понятия цифровой экономики. По своему содержанию, технологической природе и сущности цифровая экономика – это, на наш взгляд, виртуальная, зачастую облачная система общественных и производственных отношений, которая построена человеческим разумом на основе бурно развивающихся технических знаний в сфере формирования, хранения и использования бесконечного множества цифровых баз данных и средств коммуникаций. Эта система не поддается структуризации в традиционном общенаучном плане рассмотрения данного явления, так как однородность цифры, по существу, как понятия бесконечна по возможности признаков и положений ее классификации. Поэтому предложенная форма классификации сетевых цифровых платформ (и их особенностей) является в определенной степени условной и похожа, в основном, на рассмотрение специфических положений и характеристик различных по назначению и использованию технологических цифровых продуктов.

Важное место в сетевой экономике отводится используемому понятию "цифровая платформа". На наш взгляд, цифровая платформа – это сеть программных алгоритмизированных взаимоотношений большого количества участников рынка, объединенных единой информационной системой технологической среды. Эта платформа обеспечивает снижение трансакционных издержек, рост производительности труда за счет применения пакетов цифровых сетевых технологий и преобразования системы разделения труда. Использование цифровых платформ меняет архитектуру процессов организации и управления хозяйственной деятельностью. Появляются такие инструменты регулирования организации производства, которые на несколько порядков эффективнее традиционных форм планирования и управления технологическими процессами.

По своему качественному состоянию и воздействию на производство и социальную сферу цифровую экономику можно сравнить с содержанием и значением действия принятой системы производственных отношений в обществе. Производственные отношения при наличии частной собственности на средства производства позволяют добиваться лучших социально-экономических результатов, чем при ее отсутствии. Также в условиях аналоговой экономики результаты социально-экономического развития общества ниже, чем в условиях использования платформ цифровой экономики. Поэтому изучение феномена цифровой экономики следует непременно обобщать для установления путей роста эффективного развития общества.

Организационно-технологическая база, в рамках которой осуществляется хозяйственная деятельность в цифровой экономике, нашла название "интернет вещей", которая представляет отдельные технические устройства - приборы или комплекс оборудования, оснащенный датчиками для сбора информации, выходом в сеть и имеющий возможности передачи данных и удаленного

управления. Все это представляет окружающую производство среду, которая формирует экосистему - локальные или глобальные сети устройств, а также компоненты, обеспечивающие возможность примыкания к ним новых, обеспечивающих удаленное управление, хранение, передачу и безопасность базы данных. Среда, в рамках которой функционирует хозяйственный механизм предприятий, получает новую техническую цифровую базу (платформу) для организации и управления бизнес-процессами.

На любом предприятии (в организации) различаются, в основном, три уровня организации базовых технических платформенных цифровых устройств:

– физический уровень предусматривает использующиеся цифровыми устройствами аппаратные решения - датчики и исполнительные механизмы, аналогово-цифровые преобразователи и цифро-аналоговые преобразователи, микроконтроллеры для обработки информации и выдачи управляющих сигналов, устройства памяти для хранения данных, сетевые порты;

– сетевой уровень, под которым понимают среду передачи данных (например, кабельные линии или радиоканал), шлюзы-маршрутизаторы и т. д. - всю инфраструктуру, отвечающую за объединение устройств в сети;

– уровень приложений, используемый для передачи данных и управляющих сигналов, идентификации и взаимодействия протоколов и интерфейсов.

Основные типы цифровых платформ, по мнению разработчиков Ростелеком, включают три технологических составляющих [17]:

1. Инструментальная цифровая платформа. В ее основе находится программный или программно-аппаратный комплекс (продукт), предназначенный для создания программных или программно-аппаратных решений прикладного назначения.

2. Инфраструктурная цифровая платформа. Базой этой платформы является экосистема участников рынка информатизации, цель функционирования которой - ускоренный вывод на рынок и предоставление потребителям в секторах экономики решений по автоматизации их деятельности (ИТ-сервисов), использующих сквозные цифровые технологии работы с данными и доступ к источникам данных, реализованным в инфраструктуре данной экосистемы.

3. Прикладная цифровая платформа. Ее основой является бизнес-модель по предоставлению возможности алгоритмизированного обмена определёнными ценностями между значительным числом независимых участников рынка путём проведения трансакций в единой информационной среде, приводящих к снижению трансакционных издержек за счёт применения цифровых технологий и изменения системы разделения труда.

Из известных цифровых зарубежных и отечественных цифровых платформ широкую известность получили следующие информационные системы [16, 18].

Amazon Web Services. Коммерческое публичное облако, поддерживаемое и развиваемое компанией Amazon с 2006 года. Предоставляет подписчикам услуги как по инфраструктурной модели, так и платформенного уровня.

Microsoft AzureThing. Одна из крупнейших транснациональных компаний по производству проприетарного программного обеспечения для различного рода вычислительной техники - персональных компьютеров, игровых приставок, КПК, мобильных телефонов и прочего, разработчик наиболее широко распространённой на данный момент в мире программной платформы - семейства операционных систем Windows.

Cisco IoT Cloud Connect. Компоненты Cisco IoT Cloud Connect распространяются несколькими пакетами приложений, обеспечивающими более эффективную работу сервиса. Новая разработка Cisco "Cisco Virtualized Packet" объединяет в себе все основные сервисы – для 4G, 3G, 2G, Wi-Fi и небольших сотовых сетей. Как только это решение было реализовано, оно позволило увеличить объем и качество предоставляемых услуг. (json.tv›tech trend find…internet…20160203115433)

IBM's Watson. Одна из первых когнитивных систем в мире. Эта система умеет очень многое, благодаря чему возможности Watson используются во многих сферах - от кулинарии до предсказания аварий в населенных пунктах. В общем-то, большинство возможностей Watson не является чем-то уникальным, но в комплексе все эти возможности представляют собой весьма мощный инструмент для решения разнообразных вопросов. (habr.com›post/266015/)

Worx IoT Platform. ThingWorx – платформа предназначена для сборки и запуска приложений действующего сетевого мира. С её помощью можно сократить временные, финансовые затраты и снизить риски, связанные со сборкой инновационных приложений для интеллектуальных сетевых изделий. Платформа ThingWorx предоставляет организациям уникальную возможность быстрой сборки и запуска сетевых приложений с целью реализации коммерческих возможностей, открываемых стремительно развивающимся миром интеллектуальных вещей.

"**ЭРА-ГЛОНАСС**" - российская государственная система экстренного реагирования при авариях. "ЭРА-ГЛОНАСС" технологически совместима с общеевропейской системой eCall.

Госуслуги. Справочно-информационный интернет-портал. По данным Минкомсвязи, по состоянию на апрель 2019 года на портале были зарегистрированы 86,5 млн. россиян. Обеспечивает доступ физических и юридических лиц к сведениям о государственных и муниципальных услугах в Российской Федерации - России, государственных функциях по контролю и надзору, об услугах государственных и муниципальных учреждений, организаций, участвующих в предоставлении государственных и муниципальных услуг, а также предоставление в электронной форме государственных и муниципальных услуг.

Портал закупок ЕИС (единая информационная система в сфере закупок) в информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Система предназначена для обеспечения свободного и безвозмездного доступа к полной и достоверной информации о контрактной системе в сфере закупок и закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц, а также для формирования, обработки и хранения такой информации. Порядок размещения

информации на официальном сайте ЕИС и ее содержание регламентируются федеральными законами.

Система "Платон" создана для обеспечения порядка взимания платы с автомобилей разрешенной максимальной массой более 12 тонн в счет возмещения вреда, который они наносят дорожному покрытию.

Одним из важнейших направлений отечественной цифровизации производства является развитие соответствующих платформ, которые получили название "промышленный интернет" [12, 13]. Промышленный интернет разделен на четыре уровня:

1. Операционный уровень. Этот уровень отвечает за операционные технологии, оснащенные контроллерами сбора данных и управления объектами и устройствами реального мира, используемыми в промышленном производстве. Также частями данного уровня являются локальные вычислительные ресурсы, промышленные компьютеры EDGE, взаимоувязанные вычислительные ресурсы на уровне ОС (FOG) и локальные средства связи.

2. Коммуникационный уровень. На коммуникационном уровне осуществляется подключение локальных средств связи с глобальными сетями для организации передачи данных в информационные системы и приложения управления промышленными объектами.

3. Уровень промышленных платформ. На уровне промышленных платформ различные информационные системы образуют цифровые платформы анализа и управления. Примерами могут служить управление объектами, анализ данных и предиктивная аналитика состояния объектов, приложения управления жизненным циклом производства продукции, системы управления бизнесом, финансовые системы, цифровые модели, тени и двойники и системы позиционирования персонала.

4. Четвертый уровень – это аппаратное обеспечение цифровых платформ. Он включает в себя серверное оборудование для физического хранения и операций с данными и электронно-компонентную базу.

Промышленный интернет подразделяется на пять субтехнологий: сенсорное оборудование, сети связи, платформы промышленного интернета, вычислительная техника для функционирования платформ интернета вещей и средства визуализации и человеко-машинного взаимодействия. Все составляющие промышленного интернета представляют сетевые платформы с соответствующими каналами связи и программными продуктами, которые позволяют обеспечивать значительное технологическое преимущество всех производственных процессов в сравнении с ранее применявшимися формами организации промышленного производства

Архитектуру системы цифровых платформ и логику их использования в управлении отраслями народного хозяйства схематично можно представить на рисунке 2.

Рисунок 2 - Логика архитектуры построения системы цифровых платформ в управлении отраслями народного хозяйства

Figure 2 - The logic of the architecture of building a system of digital platforms in the management of sectors of the economy

Как явствует из представленной укрупненной схемы, процессы управления на цифровых платформах могут значительно глубже и детальнее обобщать и намечать пути решения стоящих перед предприятиями проблем на всех этапах организационно-производственной деятельности. Технические цифровые возможности значительно превышают способности организации управленческой деятельностью в сравнении с условиями аналоговой экономики. Системы новейших сетевых технических устройств (технические накопители и носители информации, компьютеры, микропроцессоры, устройства ввода-вы́вода, запоминающие устройства ЭВМ, серверы, датчики и другие средства) являются физическими базовыми материальными составляющими, которые по соответствующим соединениями в прямом и обратном направлениях обеспечивают техническую и логическую связь с органами управления. Органы управления, анализируя состояние и наличие технических устройств, принимают решения о их соответствии (или несоответствии) для решения производственных задач с помощью использования цифровизации производственных процессов.

На основе имеющейся базы используемой системы технических устройств обеспечиваются процессы соединения, обработки различных данных, формализации управления устройствами, что дает возможность разрабатывать цифровые платформы, программные продукты в различных отраслях народного хозяйства и в различных сферах хозяйственной деятельности. Разработка цифровых платформ для отраслей хозяйства и отдельных бизнес-процессов предусматривается в условиях обеспечения определенных логических

положений достижения требуемых результатов предпринимательской деятельности. Сервисы предусматривают использование необходимого прикладного программного обеспечения, требуемых процессов автоматизации программирования, применения стандартных программ и алгоритмических языков, вычислительных систем, что обеспечивает высокий уровень технологического взаимодействия всех процессов управленческой деятельности.

Процессы управления отраслями народного хозяйства и отдельных бизнес-структур, а также видов деятельности предусматривают постоянную возможность использования соответствующих технологических платформ, приложений, личных кабинетов на цифровых порталах и других сетевых ресурсах, которые обеспечивают доступ к рынкам и потребителям. Обеспечивается постоянная взаимосвязь процессов организации и управления (анализ, актуализация, оптимизация и управление процессами производственной деятельности) на базе цифровых платформ, что способствует повышению эффективности хозяйственной деятельности. При этом онлайн-режимы (при необходимости) позволяют принимать оперативные решения по исправлению и корректировке хода производственных процессов.

Цифровые платформы и автоматизированные системы организации и управления технологическими процессами предоставляют возможность управлять производством по заранее заданным алгоритмам и программам без какого-либо участия человека. При этом важным фактором использования ресурсов являются такие составляющие, как сети передачи данных, серверы, устройства хранения данных, приложения и сервисы - как вместе, так и по отдельности. Большое значение имеет использование облачных технологий, которые представляют собой огромные системы хранения и обработки данных, где компьютерные сетевые ресурсы предоставляются интернет-пользователю как онлайн-сервис. Облачные технологии позволяют на многие порядки увеличивать ресурсы цифровых платформ в управленческой деятельности, придают инструментам управления новое качественное содержание.

Следует обратить внимание, что рассмотренная и предложенная укрупненная схема, во-первых, невозможна без цифровой платформы, поскольку без цифровых платформ нельзя динамично управлять всем спектром необходимых ресурсов и результатами деятельности, а также невозможно динамично изменять процессы и структуру хозяйственной работы предприятия. Во-вторых, эта схема выгодна всем участникам хозяйственного процесса. Для создателей программно-вычислительных комплексов и цифровых платформ это возможность быстро организовать бизнес, минимизировать использование собственных активов, динамично и оптимально управлять ресурсами и результатами хозяйственной деятельности,

Для традиционных предприятий (владельцев ресурса) предложенная платформенная бизнес-модель и соответствующие связи дают возможность загрузить незадействованные ресурсы, оперативно привлечь дополнительные ресурсы в пиковые нагрузки, организовать современный контроль и управление приоритетными проектами внутри предприятия (холдинга).

Менеджмент предприятия находит через платформу все ресурсы, необходимые для реализации конкретного процесса хозяйственной

деятельности. Владелец свободного ресурса (людей, материалов, производственных мощностей и т. д.) предлагает его через цифровую платформу. Процесс управления через соответствующую сетевую платформу способствует оперативному привлечению и возврату ресурсов (как отдельно, так и в комплексе). Итерационные процессы позволяют осуществлять многочисленные расчеты и постоянную оптимизацию внутреннего устройства программно-цифрового комплекса (структуры, состава, модели управления и т. д.) для максимизации эффективности решения задач текущей и стратегической стадии хозяйственной деятельности.

Производство и реализация продукции через цифровую платформу характерно тем, что без платформы нельзя отследить весь жизненный цикл товара и корректно учесть все трансакции, реализовать умный контракт. Такая схема выгодна всем участникам процесса, так как она позволяет равномерно распределить риски между всеми участниками, что приводит к снижению издержек и возрастанию инновационной восприимчивости системы, каждый из участников получает экономическую выгоду от подобной кооперации, которая будет выражаться либо в повышении операционной прибыли, либо в снижении рисков, или в том и другом.

В дорожной карте по развитию технологий промышленного интернета представлены более 100 российских разработок [12, 13]. В пятерку лучших продуктов вошли разработки группы "Цифра": система анализа руды АСУ ГТК "Карьер", автоматизированная система управления буровыми работами VG Drill и система прогноза потребления сырья АИС "Диспетчер". На четвертом и пятом местах находятся решения "Умный дом" МГТС и программная платформа управления распределенной энергетикой "Платформа" "Ртсофт". В десятку лучших продуктов также вошли системы связи низкого энергопотребления "Мегафона" и "Микрона", микроскопические радиочастотные идентификаторы "Микрона" и ПО для управления распределенной энергетикой "Росэлектроники". Российские разработчики промышленного интернета отстают от зарубежных, что требует активизации работы ученых и практиков в данном направлении [15]. Практика использования цифровых платформ находит широкое применение в различных отраслях народного хозяйства [7, 11, 14].

Использование цифровых платформ в хозяйственной деятельности требует наличия соответствующей сетевой программной информационной и телекоммуникационной базы, выхода в сеть Интернет. Значения основных параметров информатизации деятельности предприятий по данным Росстата [19] представлены в таблице.

Показатели степени информатизации хозяйственной деятельности предприятий России за 2011-2018 годы

The degree of informatization of the economic activity of Russian enterprises in 2011-2018

2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
1. Доля организаций, использующих электронный обмен данными между своими и внешними информационными системами по форматам обмена (EDIFACT, EANCOM, ANSI X12; основанные на XML стандарты, например ebXML, RosettaNet, UBL, papiNET; проприетарные стандарты, согласованные между организациями), в общем числе обследованных организаций							
31,3	24,3	25,7	52,7	59,6	62,4	63,1	64,9

2. Доля организаций, использующих SCM-системы, в общем числе обследованных организаций							
3,7	2,5	2,6	4,1	4,3	4,4	4,7	6,4
3. Доля организаций, имевших специальные программные средства для управления продажами товаров (работ, услуг), в общем числе обследованных организаций							
24,3	22,8	22,9	20,3	21,9	21,8	22,0	25,9
4. Доля организаций, использующих ERP-системы, в общем числе обследованных организаций							
6,2	6,5	7,5	10,1	9,3	10,7	12,2	13,8
5. Доля организаций, имевших специальные программные средства для управления продажами товаров (работ, услуг), в общем числе обследованных организаций							
24,3	22,8	22,9	20,3	21,9	21,8	22,0	25,9
6. Доля организаций, использующих CRM-системы, в общем числе обследованных организаций							
4,6	5,0	5,7	7,2	9,9	9,4	10,3	13,2
7. Доля организаций, использующих системы электронного документооборота, в общем числе обследованных организаций							
61,9	60,4	61,7	58,9	62,7	66,1	66,1	68,6
8. Доля организаций, размещавших заказы на товары (работы, услуги) в Интернете, в общем числе обследованных организаций							
39,2	41,1	43,4	41,7	41,3	41,6	41,2	42,2
9. Доля организаций, использующих локальные вычислительные сети, в общем числе обследованных организаций							
71,3	71,7	73,4	67,2	63,5	62,3	61,1	63,9
10. Доля организаций, использующих Интранет, в общем числе обследованных организаций.							
16,1	14,7	16,7	16,8	19,2	21,6	26,2	31,3
11. Доля организаций, имевших веб-сайт, в общем числе обследованных организаций							
33,0	37,8	41,3	40,3	42,6	45,9	47,4	50,9
12. Доля организаций, использующих широкополосный доступ к сети Интернет, в общем числе организаций							
63,4	76,6	79,4	81,2	79,5	81,8	83,2	86,5

Примечания к таблице:

1. ERP (англ. Enterprise Resource Planning, планирование ресурсов предприятия) - организационная стратегия интеграции производства и операций, управления трудовыми ресурсами, финансового менеджмента и управления активами, ориентированная на непрерывную балансировку и оптимизацию ресурсов предприятия посредством специализированного интегрированного пакета прикладного программного обеспечения.

2. CRM - модель взаимодействия, основанная на теории, что центром всей философии бизнеса является клиент, а главными направлениями деятельности компании являются меры по обеспечению эффективного маркетинга, продаж и обслуживания клиентов. Поддержка этих бизнес-целей включает сбор, хранение и анализ информации о потребителях, поставщиках, партнёрах, а также о внутренних процессах компании. Функции для поддержки этих бизнес-целей включают продажи, маркетинг, поддержку потребителей.

3. Управление цепочками поставок SCM - управленческая концепция и организационная стратегия, заключающаяся в интегрированном подходе к планированию и управлению всем потоком информации о сырье, материалах, продуктах, услугах, возникающих и преобразующихся в логистических и производственных процессах предприятия, нацеленном на измеримый совокупный экономический эффект.

4. Интранет – это своего рода корпоративный Интернет. По сути − это сеть внутри организации, которая построена по тем же принципам и с использованием тех же технологий, что и глобальная сеть.

Как явствует из таблицы, процессы роста информатизации, которые способствуют созданию и использованию различных цифровых платформ в деятельности предприятий Российской Федерации, набирают силу. Доля организаций, использующих широкополосный доступ к сети Интернет, в общем числе организаций является самым заметным элементом роста процессов информатизации. Высоки доли организаций, использовавших локальные вычислительные сети, в общем числе обследованных организаций, доли организаций, использовавших системы электронного документооборота, в

общем числе обследованных организаций, доли организаций, использовавших электронный обмен данными между своими и внешними информационными системами по форматам обмена, основанным на XML-стандартах.

Но в целом следует констатировать низкую долю организаций, использовавших SCM-системы, в общем числе обследованных организаций, долю организаций, использовавших CRM-системы, в общем числе обследованных организаций, долю организаций, использовавших ERP-системы, в общем числе обследованных организаций.

Рассмотренные вопросы цифровизации в процессах управления хозяйственной деятельностью подчеркивают важность и необходимость использования сетевых платформ в развитии экономики. Вызовы новых технологических преобразований требуют ускорения реализации процессов цифровизации российской экономики.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Указ Президента РФ от 9 мая 2017 г. № 203 "О стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы".
2. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 г. № 1632-р Программа "Цифровая экономика Российской Федерации".
3. Бухт Р., Хикс Р. Определение, концепция и измерение цифровой экономики // Вестник международных организаций. – 2018. - Т. 13, № 2. - С. 143-172.
4. Bukh R., Heeks R. Defining, Conceptualising and Measuring the Digital Economy // Global Development Institute working papers. – 2017. - No. 68.
5. Беляева И. Ю., Харчилава Х. П., Никишова М. И. Тенденции развития корпоративного управления в цифровой эпохе // Управление бизнесом в цифровой экономике: матер. 2-й междунар. конф. 21-22 марта 2019 года. – СПб., 2019. – С. 375-377.
6. Сергеев Л. И. Экономические особенности функционирования информационно-коммуникационных технологий // Вестник СГЭУ. – 2019. - № 8 (178). – С. 43- 56.
7. Сергеев Л. И. Сущность экономического содержания природы цифровизации общественного развития // Балтийский экономический журнал. – 2019. - № 1(25). – С. 71-82.
8. Харин А. Г. Цифровая экономика и ее перспективы в рыбной отрасли // Балтийский экономический журнал. – 2019. - № 3(27). – С. 75-86.
9. Цифровые технологии в экономике - средство использования теории в практике управления / Д. В. Гирдюк и др. // Финансы и бизнес. - 2018. - № 4. - С. 24-35.
10. Кузнецова С. А., Маркова В. Д. Цифровая экономика: новые аспекты исследований и обучения в сфере менеджмента // Инновации. - 2017. - № 7. - С. 20-25.
11. Бойко И. П., Евневич М. А., Колышкин А. В. Экономика предприятия в цифровую эпоху // Российское предпринимательство. – 2017. – № 7. – С. 1127-1136.

12. Цифровая Россия: новая реальность // McKinsey. Austria-science. – 2018. - № 14.

13. Перспективы индустрии 4.0 и цифровизации промышленности в России и мире. – [Электронный ресурс] http://json.tv/ict_telecom_analytics_view/ (дата обращения: 21.11.2019).

14. "Промышленность 4.0": создание цифрового предприятия. Основные результаты исследования по металлургической отрасли. - [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: https://www.pwc.ru/ru/mining-andmetals/publications/assets/ (дата обращения: 21.11.2019).

15. Волкогон В. А., Сергеев Л. И. Цифровые платформы в экономике рыбной отрасли // Рыбное хозяйство. – 2019. - № 3. – С. 27-34.

16. Королев И. Насколько российские разработчики промышленного Интернета отстают от зарубежных и как им помочь. - [Электронный ресурс] https://www.cnews.ru/news/top/2019-05

17. Сайт Журнала о деньгах и инвестициях. https://yainvestor.guru/teoriya-finansov/interesnoe/iot

18. Цифровые платформы: подходы к определению и типизации https://files.data-economy.ru/digital_platforms.pdf

19. Сайт Росстата https://www.gks.ru/

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

АРУНЯНЦ ГЕННАДИЙ ГЕОРГИЕВИЧ	доктор техн. наук, профессор Калининградского государственного технического университета
ВАСИЛЬЕВ ИГОРЬ ВИКТОРОВИЧ	канд. экон. наук, начальник управления профориентационной работы и содействия трудоустройству Калининградского государственного технического университета
ВАСЮТКИНА ЕЛИЗАВЕТА АНДРЕЕВНА	студентка магистратуры ИНОТЭКУ Калининградского государственного технического университета
ВДОВУШКИНА ВИКТОРИЯ ВЯЧЕСЛАВОВНА	студентка 5 курса Калининградского государственного технического университета
ГОЛУБЕВ АНДРЕЙ ВАСИЛЬЕВИЧ	канд. экон. наук, доцент Института экономики и менеджмента БФУ им И. Канта,
ГОЛУБЕВА ГАЛИНА НИКОЛАЕВНА	старший преподаватель ИНОТЭКУ Калининградского государственного технического университета
ГУСАРОВА ТАМАРА АНАТОЛЬЕВНА	канд. экон. наук, доцент ИНОТЭКУ Калининградского государственного технического университета
ИЗЮМОВА АНАСТАСИЯ ДМИТРИЕВНА	студентка 5 курса Калининградского государственного технического университета
КАРЛОВ АНАТОЛИЙ МИХАЙЛОВИЧ	доктор техн. наук, профессор, зав. кафедрой ИНОТЭКУ Калининградского государственного технического университета
КИСЕЛЕВА ВИКТОРИЯ ДМИТРИЕВНА	студентка 5 курса Калининградского государственного технического университета
КУЗИН ВЛАДИМИР ИВАНОВИЧ	канд. экон. наук, доцент ИНОТЭКУ Калининградского государственного технического университета
МНАЦАКАНЯН АЛЬБЕРТ ГУРГЕНОВИЧ	доктор экон. наук, профессор, директор ИНОТЭКУ Калининградского государственного технического университета
МОСЕЙКО ВИКТОРИЯ ВЛАДИМИРОВНА	канд. экон. наук, доцент ИНОТЭКУ Калининградского государственного технического университета

НАЗАРОВ АРТЕМ ЕВГЕНЬЕВИЧ	студент 5 курса Калининградского государственного технического университета
САМСОНОВ АЛЕКСЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ	студент магистратуры ИНОТЭКУ Калининградского государственного технического университета
СБЕРЕГАЕВ НИКОЛАЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ	канд. экон. наук, профессор ИНОТЭКУ Калининградского государственного технического университета
СЕРГЕЕВ ЛЕОНИД ИВАНОВИЧ	доктор экон. наук, профессор ИНОТЭКУ Калининградского государственного технического университета, председатель Контрольно-счетной палаты Калининградской области
ХАРИН АЛЕКСАНДР ГЕННАДЬЕВИЧ	канд. экон. наук, доцент ИНОТЭКУ Калининградского государственного технического университета

ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ СТАТЕЙ В "БАЛТИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ"

К публикации принимаются авторские материалы, удовлетворяющие следующим требованиям.

В редакцию журнала должны быть направлены в электронном виде авторский оригинал статьи на русском языке; заголовок статьи на русском и английском языках; краткая аннотация статьи на русском и английском языках, раскрывающая постановку задачи и основные полученные результаты и выводы, объем – не менее 10 строк; сведения об авторах на русском и английском языках, включающие фамилию, имя, отчество (полностью), ученую степень, ученое звание, место работы, должность, E-mail, адрес.

Объем авторского оригинала статьи должен быть 8-12 страниц компьютерного текста формата А4, напечатанного через одинарный интервал; шрифт Times New Roman; размер шрифта (кегль) – 13, абзацный отступ 1,25; поля – 2,5 см со всех сторон.

Все рисунки и таблицы должны иметь заголовок на русском и английском языках и упоминаться в тексте в виде ссылок. Запрещается вставлять в статью сканированные рисунки и таблицы.

Таблицы набираются тем же шрифтом, что и основной текст, но меньшего размера (кегль 12, если много данных, допускает кегль 9). Если цифровые данные в таблице выражены в одной единице, ее наименование приводится в заголовке таблицы через запятую (масса, кг; длина, см). Если же эти данные выражены в разных единицах, их указывают в заголовке каждой графы.

Таблицы слева, справа и снизу, как правило, ограничиваются линиями. Головка таблицы должна быть отделена линией от остальной части таблицы. Если цифровые данные в некоторых графах таблицы не приводятся, то в графе ставится прочерк.

В качестве иллюстративного материала можно использовать графики. Оси абсцисс и ординат графика должны иметь условные обозначения и размерность применяемых величин. Иллюстрации следует располагать так, чтобы их было удобно рассматривать без поворота работы или с поворотом по часовой стрелке.

Статья должна иметь УДК, список использованной литературы не менее 7 названий (оформляется строго по ГОСТ 7.0.5-2011), ее заглавие должно быть кратким и адекватным содержанию. На все источники должны быть ссылки в тексте по мере упоминания. Если автор уже публиковал статьи в "Балтийском экономическом журнале", в списке источников нужно использовать и эту ссылку.

Статьи, подготовленные аспирантами и соискателями ученой степени кандидата наук, принимаются при наличии сведений о научном руководителе и его письменной рекомендации по публикации статьи.

Авторские материалы, представленные с нарушением указанных требований, к публикации не принимаются.

Присланные статьи обязательно должны иметь рецензии, публикуются при их рекомендации к публикации редакционным советом и редакционной коллегией "Балтийского экономического журнала".

Публикация статей в "Балтийском экономическом журнале" осуществляется бесплатно. Авторские экземпляры либо высылаются по электронной почте, либо автор получает их по подписке.

Материалы направляются по адресу: 236039, г. Калининград, Малый пер., 32, каб. 209. E-mail: elina.kruglova@klgtu.ru

Справки по телефону: (4012) 69-01-01 (телефон/факс), 69-01-52.

БАЛТИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Научно-практический журнал
№14(29) март 2020 г.

Редактор выпуска Э. С. Круглова

Свид. о регистрации ПИ №ФС77-62617 от 31.07.2015 г.
Подписано в печать 18.03.20. Бумага для множительных аппаратов.
Формат 60 х 90/8. Гарнитура Таймс. Ризограф.
Усл. печ. л. 12,4. Уч.-изд. л. 6,3.
Тираж 500 экз. Заказ 19.

Издательство ФГБОУ ВО "Калининградский государственный технический университет"
236039, г. Калининград, Малый пер., 32.