



ISSN 2949-5040 (print)
ISSN 2949-5024 (online)

ПРО
СВЕТ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ
ПРОСВЕЩЕНИЯ

Вестник

ГОСУДАРСТВЕННОГО
УНИВЕРСИТЕТА
ПРОСВЕЩЕНИЯ

Серия

Экономика

ИНСТИТУЦИОНАЛЬНАЯ МАТРИЦА КАК СИСТЕМООБРАЗУЮЩАЯ
ОСНОВА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

СОВРЕМЕННАЯ БИЗНЕС-МОДЕЛЬ ПРЕДПРИЯТИЯ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В УСЛОВИЯХ
ПЕРЕХОДА К РЕЦИРКУЛЯЦИОННОЙ ЭКОНОМИКЕ

РАЗВИТИЕ ПРАКТИКИ ФОРМИРОВАНИЯ И ОЦЕНКИ
ПОРТФЕЛЯ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ ПРЕДПРИЯТИЙ



2024 / № 1

ВЕСТНИК
ГОСУДАРСТВЕННОГО
УНИВЕРСИТЕТА ПРОСВЕЩЕНИЯ

ISSN 2949-5040 (print)

2024 / № 1

ISSN 2949-5024 (online)

серия
ЭКОНОМИКА

Название журнала до сентября 2023 г.: Вестник Московского государственного
областного университета. Серия: Экономика

Рецензируемый научный журнал. Основан в 1998 г.

Журнал «Вестник Государственного университета просвещения. Серия: Экономика» включён в «Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание учёной степени кандидата наук, на соискание учёной степени доктора наук» Высшей аттестационной комиссии при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации (См.: Список журналов на сайте ВАК при Минобрнауки России) по следующим научным специальностям: 5.2.1 – Экономическая теория (экономические науки); 5.2.3 – Региональная и отраслевая экономика (экономические науки).

The peer-reviewed journal was founded in 1998

«Bulletin of State University of Education. Series: Economics» is included by the Supreme Certifying Commission of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation into “the List of reviewed academic journals and periodicals recommended for publishing in corresponding series basic research thesis results for a Ph.D. Candidate or Doctorate Degree” (See: the online List of journals at the site of the Supreme Certifying Commission of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation) in the following disciplines: 5.2.1 – Economic Theory (Economic sciences); 5.2.3 – Regional and Sectoral Economy (Economic sciences)

ISSN 2949-5040 (print)

2024 / № 1

ISSN 2949-5024 (online)

series
ECONOMICS

BULLETIN
OF STATE UNIVERSITY
OF EDUCATION

Учредитель журнала «Вестник Государственного университета просвещения.

Серия: Экономика»:

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
Государственный университет просвещения

Выходит 4 раза в год

Редакционная коллегия

Главный редактор:

Желтенков А. В. — д-р экон. наук, проф.,
Государственный университет просвещения

Заместитель главного редактора

Шкодинский С. В. — д-р экон. наук, проф.,
Государственный университет просвещения

Ответственный секретарь:

Путятина Л. М. — д-р экон. наук, проф.,
Московский авиационный институт (национальный
исследовательский университет)

Члены редакционной коллегии:

Журавлева Г. П. — д-р экон. наук, проф.,
Российский экономический университет имени
Г. В. Плеханова;

Ковалев А. П. — д-р экон. наук, проф., Московский
государственный технологический университет
«Станкин»;

Мантаева Э. И. — д-р экон. наук, проф.,
Калмыцкий государственный университет имени
Б. Б. Городовикова

Папцов А. Г. — академик РАН, д-р экон. наук, проф.,
Федеральный научный центр аграрной экономики
и социального развития сельских территорий —
Всероссийский научно-исследовательский институт
экономики сельского хозяйства;

Рагулина Ю. В. — д-р экон. наук, проф.,
Федеральный научный центр аграрной экономики
и социального развития сельских территорий —
Всероссийский научно-исследовательский институт
экономики сельского хозяйства;

Томчак Д. — профессор экономики,
Университетский колледж Эстфолл (Норвегия);

Чех Р. — профессор, профессор экономики,
Университет Флориды в Джексонвилле (США)

ISSN 2949-5040 (print)

ISSN 2949-5024 (online)

Рецензируемый научный журнал «Вестник Государственного университета просвещения. Серия: Экономика» — печатное издание, в котором публикуются статьи по вопросам управления отраслями народного хозяйства, развития финансово-экономических процессов в России и за рубежом.

Журнал адресован преподавателям вузов, докторантам, аспирантам, научным сотрудникам, финансовым аналитикам, менеджерам, специалистам банков, инвестиционных и страховых компаний, а также всем интересующимся достижениями экономической науки в России и за рубежом.

Журнал «Вестник Государственного университета просвещения. Серия: Экономика» зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций. Регистрационное свидетельство ПИ № ФС 77-73343.

Индекс серии «Экономика»
по Объединённому каталогу «Пресса России» 40725

Журнал включён в базу данных Российского индекса научного цитирования (РИНЦ), его текст доступен в научных электронных библиотеках «eLibrary» (www.elibrary.ru) и «КиберЛенинка» (с 2017 г., www.cyberleninka.ru), а также на сайтах Вестника Государственного университета просвещения (www.economicmgou.ru; www.vestnik-mgou.ru).

При цитировании ссылка на журнал обязательна. Публикация материалов осуществляется в соответствии с лицензией Creative Commons Attribution 4.0 (CC-BY).

Ответственность за содержание статей несут авторы. Мнение автора может не совпадать с точкой зрения редколлегии серии. Рукописи не возвращаются.

Вестник Государственного университета просвещения. Серия: Экономика. — 2024. — № 1. — 130 с.

© Государственный университет просвещения, 2024.

Адрес редакции:

г. Москва, ул. Радио, д. 10А, офис 98

тел. (495) 780-09-42 (доб. 6101)

e-mail: info@vestnik-mgou.ru

сайты: www.economicmgou.ru; www.vestnik-mgou.ru

Founder of the journal "Bulletin of State University of Education. Series: Economics":
Federal State University of Education

———— Issued 4 times a year ————

Editorial board

Editor-in-chief:

A. V. Zheltenkov – Dr. Sci. (Economics), Prof., Federal State University of Education

Deputy editor-in-chief:

S. V. Shkodinsky – Dr. Sci. (Economics), Prof., Federal State University of Education

Executive secretary of the series:

L. M. Putyatina – Dr. Sci. (Economics), Prof., Moscow Aviation Institute (National Research University)

Editorial Board:

G. P. Zhuravleva – Dr. Sci. (Economics), Prof., Plekhanov Russian University of Economics;

A. P. Kovalev – Dr. Sci. (Economics), Prof., Moscow State University of Technology STANKIN;

E. I. Mantaeva – Dr. Sci. (Economics), Prof., Kalmyk State University named after B. B. Gorodovikov

A. G. Paptsov – Academician of the Russian Academy of Sciences, Dr. Sci. (Economics), Prof., Federal Research Centre of Agrarian Economy and Social Development of Rural Areas – All-Russian Research Institute of Agricultural Economics;

J. V. Ragulina – Dr. Sci. (Economics), Prof., Federal Research Centre of Agrarian Economy and Social Development of Rural Areas – All-Russian Research Institute of Agricultural Economics;

D. Tomczak – Prof. of Economic Sciences, Ostfold University College (Norway);

R. Cech – PhD, Professor of Economic sciences, Florida State College in Jacksonville (USA)

ISSN 2949-5040 (print)

ISSN 2949-5024 (online)

The peer-reviewed scientific journal "Bulletin of State University of Education. Series: Economics" is a printed edition that publishes articles on the problems, including but not limited to the management of national economic sectors and the development of financial and economic processes in Russia and abroad.

The journal is addressed to university teachers, doctoral students, postgraduate students, researchers, financial analysts, managers, bank specialists, and specialists of investment and insurance companies, as well as everyone interested in the achievements of economic science in Russia and abroad.

The journal "Bulletin of State University of Education. Series: Economics" is registered in the Federal Service for Supervision of Communications, Information Technology and Mass Communications (mass media registration certificate No. FS 77-73343).

The subscription index of the "Economics" series is 40725 in the Press of Russia catalog.

The journal is included into the database of the Russian Science Citation Index, and its full texts are available through scientific electronic libraries "eLibrary" (www.elibrary.ru) and "CyberLeninka" (since August 2017; www.cyberleninka.ru), as well as on the journal's sites (www.economicsmgou.ru; www.vestnik-mgou.ru).

When citing, the reference to the journal is required. All publications are licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC-BY).

The authors bear all the responsibility for the content of their papers. The opinion of the Editorial Board of the series does not necessarily coincide with that of the authors. Manuscripts are not returned.

Bulletin of State University of Education. Series: Economics. – 2024. – No. 1. – 130 p.

© SUE, 2024.

The Editorial Board address:

ul. Radio 10A, office 98, 105005 Moscow, Russian Federation

Phone: +7 (495) 780-09-42 (add. 6101)

e-mail: info@vestnik-mgou.ru

sites: www.economicsmgou.ru; www.vestnik-mgou.ru

СОДЕРЖАНИЕ

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ

<i>Маньковский И. А.</i> Институциональная матрица как системообразующая основа социально-экономического развития.....	6
<i>Чернобай А. В.</i> Генезис проектных методологий: влияние философских парадигм на формирование подходов к управлению проектами.....	18

РЕГИОНАЛЬНАЯ И ОТРАСЛЕВАЯ ЭКОНОМИКА

<i>Евдокимова Е. А., Камчатова Е. Ю.</i> Развитие практики формирования и оценки портфеля инновационных проектов предприятий.....	34
<i>Ерина К. А.</i> Регулирование трансформационных процессов образовательного продукта в цифровом пространстве (на примере дополнительного профессионального образования)	45
<i>Желтенков А. В., Васильева И. А., Куриленко А. А.</i> Цифровые инновационные решения в области планирования мощностей производственного предприятия	57
<i>Козлова Е. Г.</i> Кадровый аудит: как выявить критичные процессы и организовать проверку	68
<i>Колесников Р. Ю.</i> Инструменты стимулирования инновационного развития российского станкостроения	76
<i>Коришунова Л. Н.</i> Современная бизнес-модель предприятия электронной промышленности в условиях перехода к рециркуляционной экономике	84
<i>Макаренко М. В., Кравченко А. В., Чернышенко Е. А.</i> Исследование тенденций эффективного развития мариупольского морского порта	96
<i>Солодилов А. В., Зайцев А. С.</i> Актуальные проблемы в государственном регулировании рынка труда (на примере Московской области).....	112

CONTENTS

ECONOMIC THEORY

- I. Mankovsky.** Institutional matrix as a system-forming basis
for socio-economic development 6
- A. Chernobay.** The genesis of project methodologies: the impact of philosophical
paradigms on the formation of approaches to project management..... 18

REGIONAL AND SECTORAL ECONOMY

- E. Evdokimova, E. Kamchatova.** Development of practice of formation
and evaluation of portfolio of innovative projects of enterprises 34
- K. Erina.** Management of transformational processes of an educational product
in the digital space (on the example of additional professional education) 45
- Zheltenkov A. V., Vasilyeva I. A., Kurilenko A. A.** Digital innovative solutions
in the field of capacity planning of a production enterprise..... 57
- E. Kozlova.** Hr audit: how to identify critical processes and organize an audit 68
- R. Kolesnikov.** Tools for stimulating the innovative development
of the russian machine tool industry 76
- L. Korshunova.** Modern business model of an electronic industry enterprise
in the conditions of transition to a recycling economy 84
- M. Makarenko, F. Kravchenko, T. Chernishenko.** Study of trends
in the effective development of mariupol seaport..... 96
- A. Solodilov, F. Zaitcev.** Topical problems in the state regulation
of the labor market (on the example of moscow region) 112

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ

УДК 330.341.2

DOI: 10.18384/2949-5024-2024-1-6-17

ИНСТИТУЦИОНАЛЬНАЯ МАТРИЦА КАК СИСТЕМООБРАЗУЮЩАЯ ОСНОВА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

Маньковский И. А.

*Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова, Минский филиал
220070, г. Минск, ул. Радиальная, д. 40, Республика Беларусь*

Аннотация

Цель. Определить совокупность конституирующих (системообразующих) институтов, которые выступают в качестве основы функционирования российского общества, обеспечивают сосуществование российского народа на единой территории и составляют содержание институциональной матрицы в рамках российского институционализма.

Процедура и методы. Теоретическую основу исследования составили научные труды, выполненные в области экономической теории, социологии, культурологии. В ходе исследования применены следующие научные методы: сравнительный анализ, индукция, дедукция.

Результаты. В ходе исследования установлено, что системообразующую основу российского общества составляют три подсистемы: духовно-идеологическая, политическая, экономическая. Указанные подсистемы выступают в качестве структурных элементов институциональной матрицы России и в совокупности определяют условия социально-экономического развития России. В структуре институциональной матрицы между составляющими её подсистемами установлена следующая иерархия: духовно-идеологическая подсистема определяет форму государства, политическая подсистема посредством формальных институтов определяет условия экономического развития, экономическая подсистема обеспечивает материальную основу существования государства и общества в рамках, установленных политической системой.

Теоретическая и/или практическая значимость. На основании проведённого исследования установлено, что в рамках российского институционализма институциональную матрицу, выступающую в качестве системообразующей основы социально-экономического развития, необходимо рассматривать не как совокупность формальных правил и неформальных ограничений, совокупность базовых институтов, регулирующих основные общественные сферы, а как совокупность трёх подсистем российского общества: духовно-идеологической, политической, экономической. Непосредственно три указанные подсистемы определяют форму государства, нормативно задают условия осуществления экономической деятельности на территории России, обеспечивают материальную основу функционирования государства и общества. Результаты исследования вносят определённый вклад в развитие теории институционализма.

Ключевые слова: духовно-идеологическая подсистема, институциональная матрица, менталитет, неформальные институты, политическая подсистема, формальные правила, экономическая подсистема

© СС BY Маньковский И. А., 2024.

INSTITUTIONAL MATRIX AS A SYSTEM-FORMING BASIS FOR SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT

I. Mankovsky

*Russian University of Economics named after G. V. Plekhanov, Minsk branch
ul. Radialnaya 40, Minsk 220070, Republic of Belarus*

Abstract

Aim. Determine the totality of constitutive (backbone) institutions that act as the basis for the functioning of Russian society, ensure the coexistence of the Russian people on a single territory and constitute the content of the institutional matrix within the framework of Russian institutionalism.

Methodology. The theoretical basis of the study was made up of scientific works carried out in the field of economic theory, sociology, cultural studies. In the course of the study, the following scientific methods were applied: comparative analysis, induction, deduction.

Results. The study found that the system-forming basis of Russian society consists of three subsystems: spiritual and ideological, political, and economic. These subsystems act as structural elements of Russia's institutional matrix and together determine the conditions for Russia's socioeconomic development. In the structure of the institutional matrix, the following hierarchy is established between its constituent subsystems: the spiritual and ideological subsystem determines the form of the state, the political subsystem determines the conditions for economic development through formal institutions, the economic subsystem provides the material basis for the existence of the state and society within the framework established by the political system.

Research implications. On the basis of the conducted research it has been established, that within the framework of Russian institutionalism the institutional matrix, acting as a system-forming basis for socio-economic development, it is necessary to consider not as a set of formal rules and informal restrictions, a set of basic institutions that regulate the main social spheres, but as a set of basic institutions that regulate the socio-economic development.

the main public spheres, but as a set of three subsystems of Russian society: spiritual-ideological, political, economic. Directly these three subsystems determine the form of the state, normatively set the conditions for economic activity on the territory of Russia, and directly determine the form of the state, conditions of economic activity on the territory of Russia, provide the material basis for the functioning of the state and society.

The results of the study make a certain contribution to the development of the theory of institutionalism.

Keywords: spiritual and ideological subsystem, institutional matrix, mentality, informal institutions, political subsystem, formal rules, economic subsystem

Введение

Проблемы социально-экономического развития волновали людей весь период существования человечества. Вопрос о том, каким путём развиваться национальной экономике, как обеспечить устойчивый экономический рост в долгосрочной перспективе, актуален и сегодня, о чём свидетельствуют многочисленные научные публикации.

Одной из основных задач при выборе направления экономического развития и способов достижения поставленных целей является разработка эффективной стратегии развития национальной экономики, соответствующей выбранной экономической политике государства. Как в процессе определения экономической по-

литики, так и в ходе разработки стратегии экономического развития необходимо, в первую очередь, разрешить ряд принципиальных вопросов:

- какой тип экономики предполагается развивать: рыночную, плановую или смешанную;

- какую стратегию выбрать: догоняющего или опережающего развития;

- что будет являться основой новой экономической политики: рецепция, например, западноевропейской или североамериканской экономической политики либо разработка национальной экономической политики, исходя из потенциала природных ресурсов России, особенностей её государственного и политического устройства, имеющегося человеческого капитала, целевых приоритетов, менталитета российского народа, фактических возможностей экономических агентов, государственного менеджмента, целевых функций и уровня личного протекционизма администраторов развития. В частности, преобладание у администраторов развития частной целевой функции, как правило, перевешивает их стремление по извлечению статусной ренты и улучшению своих личных возможностей над стремлением администраторов как публичных акторов по надлежащей реализации государственной экономической политики;

- при выборе смешанной экономики необходимо определить степень вмешательства государства в регулирование, в первую очередь, частного сектора национальной экономики, что является одним из наиболее часто обсуждаемых вопросов;

- необходимо определить допускаемую государством степень участия частного сектора национальной экономики в процессе выработки государственной экономической политики и последующем управлении экономикой;

- разработать механизмы стимулирования частной предпринимательской инициативы и повышения инвестиционной привлекательности, которые будут заложены в новую экономическую политику. Как отмечает Р. Коуз, «поскольку сплошь и рядом люди предпочитают делать то, что, по их мнению, соответствует их собственным интересам, чтобы изменить их поведение в сфере экономики, нужно их заинтересовать» [10, с. 32];

- определить экономическую теорию, которая составит научную основу новой экономической политики. В современных условиях государственного управления, основанного на тотальном правовом регулировании практически всех значимых для государства общественных отношений, в процессе выбора применимой экономической теории необходимо отдавать предпочтение теории, применяющей междисциплинарный научный подход в процессе экономического анализа, что позволит учесть различные аспекты общественного взаимодействия.

В любом случае необходимо понимать, что процесс трансформации экономической системы, включая переход экономики на следующий технологический уклад, несомненно обусловлен структурными изменениями, а эффективность трансформации поставлена в зависимость от существующей в государстве совокупности институтов, составляющих основу социально-экономического развития.

В процессе разработки и реализации новой экономической политики необходимо учитывать, что экономическая система любого государства представляет собой сложный социальный организм, обладающий присущими только ей индивидуальными качествами, обусловленными, согласно утверждению С. Г. Кирдиной, институциональной матрицей государства, понимаемой как «... устойчивая, исторически сложившаяся система базовых институтов, регулирующих взаимосвязанное функционирование основных общественных сфер – экономической, политической и идеологической» [7, с. 67].

Понятие «институциональная матрица» было введено в научный оборот К. Поланьи, применившим в т. ч. термин «редистрибутивная (распределительная) экономика» [13]. Термин получил дальнейшее развитие в исследованиях Д. Норта. В частности, в известной работе Норта «Институты, институциональные изменения и функционирование экономики» понятие «институциональная матрица» раскрывается как, иерархия юридических правил; комплекс взаимозависимых правил и неформальных ограничений; формальные правила и неформальные ограничения [11, с. 86-173].

Институциональная матрица в исследованиях С. Г. Кирдиной

Взяв за основу подход к определению институциональной матрицы Д. Норта, С. Г. Кирдина определяет институциональную матрицу как «... исторически сложившуюся систему базовых институтов, регулирующих... функционирование основных общественных сфер». Понятие «базовый институт», обладающий, по мнению Кирдиной, регулирующим воздействием на «основные общественные сферы», т. е. на три подсистемы российского общества, раскрывается автором в следующих значениях: редистрибуция; федеративно-территориальное устройство, самоуправление и субсидиарность, выборы, многопартийность и демократическое большинство, судебные иски; коллективизм, эгалитаризм, порядок; свобода; институт обращений по инстанциям, институт судебных исков [7, с. 115, 167, 188, 193, 194, 205, 295, 370].

На основании анализа определения институциональной матрицы и контекста, в котором Кирдиной применяется словосочетание «базовый институт», можно сделать вывод, что, во-первых, институциональная матрица представляет собой совокупность базовых институтов и, во-вторых, что эта совокупность институтов оказывает регулирующее воздействие на функционирование трёх сфер общественной жизни или подсистем общества: экономической, политической, идеологической (духовно-идеологической), – т. е., исходя из того, что в большинстве классификаций, как отмечалось выше, выделяют три подсистемы общества, на развитие общества в целом.

Кирдина в качестве базовых институтов называет отдельные группы общественных отношений, возникающих на основании как принятых правовых норм (например, федеративное территориальное устройство, самоуправление, многопартийность, выборы, судебные иски, конкуренция), т. е. на основании системы права, выступающей в целом в качестве структурного элемента политической подсистемы общества, так и отношений, возникающих на основании сложившихся в обществе духовно-идеологических ценностей, норм морали, менталитета населения (например, коллективизм, эгалитаризм, свобода, индивидуализм, интегрализм-холизм-континуальность), т. е. элементов духовно-идеологической подсистемы общества.

В этой связи возникает вопрос, как элементы подсистемы (базовые институты) могут оказывать регулирующее воздействие на функционирование подсистемы в целом (экономической, политической и идеологической общественных сфер), если к признакам системы в целом и, соответственно, подсистемы как части системы относят множество взаимосвязанных элементов системы, образующих единство, подчинённых главной цели¹.

¹ Понятие система и подсистема // StudFiles: [сайт]. URL: <https://studfile.net/preview/3536997/>.

Институциональная матрица в исследованиях Д. Норта

Д. Нортom определение понятия «институциональная матрица» не приводится, но на основании анализа приведённых цитат можно с уверенностью утверждать, что в нортонской интерпретации под институциональной матрицей следует понимать совокупность «формальных правил» и «неформальных ограничений».

Под формальными правилами применительно к российской действительности, по нашему мнению, следует понимать систему российского права (совокупность отраслей права и законодательных массивов), т. е. совокупность правовых норм, регулирующих различные сферы общественного взаимодействия, включая сферу производства, обмена и потребления материальных благ, а также систему российского законодательства, выступающего в качестве средства внешнего выражения формальных правил (доведения их до сведения экономических агентов) и единственного источника права в романо-германской правовой семье.

Наш подход к определению нортонских формальных правил обусловлен тем, что система права, и система законодательства в своём единстве и взаимообусловленности применяются политической элитой в процессе государственного управления социально-экономическим развитием, являются структурными элементами политической подсистемы российского общества, которая не предусматривает других средств государственного регулирования общественных отношений. В качестве неформальных ограничений (норм поведения), по нашему мнению, необходимо рассматривать деловые обычаи, обыкновения, обычно принятое в обществе поведение, сложившуюся в обществе мораль, степень имманентного обществу правового нигилизма, подсознательно допускаемый обществом уровень коррупции, существующие в обществе неформальные критерии отбора на вакантные должности (например, кумовство, клановость), культурные традиции, т. е. элементы, составляющие духовную подсистему российского общества.

Таким образом, формальными могут быть признаны правила поведения, разработанные специально уполномоченными государственными органами в процессе осуществления ими нормотворческой и законотворческой деятельности, закреплённые в нормативно-правовых актах, исполнение которых поддерживается принудительной силой государства. К неформальным правилам поведения относятся сложившиеся в обществе, но не нашедшие официального закрепления в нормативно-правовых актах и, следовательно, не обеспеченные принудительной силой государства стереотипы поведения членов общества, нарушение которых вызывает моральное осуждение (общественное порицание, ostracism).

Классификация правил или норм поведения на нормы права (формальные правила) и нормы морали (неформальные правила) для науки в целом не является новой и применяется юриспруденцией, этикой, философией.

Нормы права и нормы морали в своём единстве и взимобусловленности обеспечивают заданное государством функционирование общества как системы.

На основании изложенного можно констатировать тот факт, что на развитие экономической подсистемы российского общества непосредственное влияние оказывают формальные правила (нормы права, формализованные в нормативно-правовых актах), выступающие в качестве структурного элемента политической подсистемы российского общества, и опосредованное – неформальные правила, входящие в состав духовно-идеологической подсистемы.

Учитывая тот факт, что система права в совокупности с системой законодательства входят в состав политической подсистемы, в рамках которой выступают в качестве средства государственного управления, применяемого уполномоченными

ми государственными органами и вне связи с государственным блоком политической системы и выбранной государственной политикой не существуют, в качестве структурного элемента институциональной матрицы необходимо рассматривать не отдельно формальные правила как элемент политической подсистемы, а политическую подсистему в целом.

Аналогичный вывод можно сделать и в отношении упоминаемых Нортон неформальных правил, составляющих наряду с культурой, наукой, идеологией, религией духовную (духовно-идеологическую) подсистему российского общества.

На основании изложенного можно сделать вывод, что политическая и духовно-идеологическая подсистемы российского общества в своём взаимодействии и взаимобусловленности выступают специфическими формами «... духовной жизни людей, их мировоззренческой, профессиональной и нравственной культуры...» [2, с. 20].

Таким образом, нортонские формальные и неформальные правила, составляющие институциональную матрицу, в рамках российской институциональной экономической теории следует рассматривать как политическую и духовно-идеологическую подсистемы (сферы жизни) российского общества, оказывающие регулирующее воздействие на участников общественных отношений, развивающихся в рамках экономической подсистемы. В свою очередь, объективные законы экономического развития требуют от политической подсистемы общества принятия соответствующих политических решений и их формализации в нормативно-правовых актах, что указывает на определённое взаимное влияние экономической подсистемы общества на его политическую подсистему.

Западная и восточная модели социально-экономического развития

Разработанная Кирдиной теория институциональных матриц основывается на том, что «... в структуре общества устойчиво доминирует, как правило, одна из двух институциональных матриц либо X-, либо Y-» [8, с. 8] типа, состоящая из базовых институтов (институциональных комплексов), т. е. либо западная, либо восточная модель, противопоставленные друг другу по содержанию составляющих их институциональных комплексов, обеспечивающих жизнедеятельность общества в экономической, политической и идеологической сферах.

Западные и восточные модели институциональных матриц отличаются содержанием входящих в их состав институциональных комплексов (базовых (конституирующих) институтов). Для западных институциональных моделей (Y-матрица) характерны институты рыночной (капитализированной) экономики, федеративная политическая структура и идеология, основанная на индивидуализме (приоритете личных интересов над интересами общества). Восточные институциональные модели (X-матрица) основаны на редистрибутивной экономике, централизованной структуре политической системы и идеологии, ставящей общественное над личным [8, с. 79]. Таким образом, две, по сути, противопоставленные модели развития общества, согласно теории, разработанной Кирдиной отличаются:

- *преобладающей формой собственности* на средства производства: частная форма собственности в западной модели; государственная – в восточной модели;
- *способами управления экономикой*: рыночная экономика, развитый частный сектор, конкурентное ценообразование, основанное на рыночных отношениях, относительно пассивная роль государства в регулировании экономических отношений, свободный и относительно равный доступ к ресурсам для всех участников экономических отношений в западной модели; централизованное (адми-

нистративно-командное) управление, основанное на жёсткой вертикали власти, распределении ресурсов сверху вниз, активное государственное вмешательство в экономическую деятельность, недостаточно развитый частный сектор экономики в восточной модели;

- *устройством политического управления*, основанного на демократических принципах формирования органов государственной власти, т. е. посредством реализации гражданами равного избирательного права, активном участии граждан в управлении государством, фактической ничем не ограниченной многопартийности, достаточном уровне контроля общества над деятельностью органов государственного управления в западной модели; основанного на «захвате» власти политической элитой, квазидемократии, формальных выборах органов государственного управления, отсутствии реальной многопартийности, низком уровне контроля общества над деятельностью органов государственного управления в восточной модели.

В соответствии с выводами, полученными Кирдиной, в Российской Федерации доминируют институты Х-матрицы, что в целом подтверждается значительной долей государственной собственности «в таких отраслях российской экономики, как коммунальное хозяйство, добыча полезных ископаемых, транспорт, финансы, производство электроники и оборудования»¹. Вместе с тем, согласно Конституции Российской Федерации от 12 декабря 1993 г. (далее – Конституция), Россия является демократическим федеративным правовым государством с республиканской формой правления, признающим равенство частной и государственной форм собственности, обладающим одним из самых больших в мире запасов природных ресурсов, значительным по мировым меркам объёмом трудовых ресурсов. В качестве значимых проблем национальной экономики России в т. ч. называют недостаточную эффективность государственного управления, низкий уровень конкуренции, ограничивающие экономический рост инфраструктурные рамки и в целом проблемы эффективности экономического роста [3, с. 47–48].

Согласно обоснованному утверждению К. Н. Лебедева и А. А. Марчук, содержание составляющих институциональную матрицу институциональных комплексов оказывает непосредственное влияние на жизненный цикл технологического уклада.

Смена технологических укладов обусловлена необходимостью разработки на уровне государства соответствующей научно-технологической политики, выступающей составной частью социально-экономической политики государства, разрабатываемой политической элитой общества в соответствии с реализуемой в государстве идеологией. Следовательно, смена технологического уклада обусловлена институциональными изменениями, выступающими в качестве институциональной основы перехода экономики на новый технологический уклад, а «... главным генератором институциональных изменений выступает орган управления, перманентно корректирующий всю систему правил (формальных институтов)» [12, с. 9].

Изложенное свидетельствует об определяющем влиянии политической подсистемы на процесс разработки стратегии социально-экономического развития. Вместе с тем сформированная в государстве политическая система, установленные принципы политической организации общества обусловлены, по нашему мнению, менталитетом российского народа, способом общественного взаимодействия, сложившимся на протяжении исторического развития российской культуры, т. е. не-

¹ Государства в экономике не много, а очень много // Морские вести России : [сайт]. URL: <https://morvesti.ru/analitika/1691/79026/> (дата обращения: 15.10.2023).

формальными правилами или элементами духовно-идеологической подсистемы российского общества. Непосредственно менталитет народа, сформированная гражданская культура, сложившиеся в обществе традиции оказывают решающее влияние на содержание политической и, как следствие, экономической подсистем.

Определяющее влияние менталитета народа на социально-экономическое развитие подтверждается, например, уровнем коррупции, которая, как социальное явление в ряде стран осуждается и существует как латентное явление, а в ряде стран в рамках неформальных отношений, сложившихся в обществе, воспринимается населением как необходимый традиционный элемент взаимодействия граждан с чиновниками.

Например, такие страны Латинской Америки, как Никарагуа, Гондурас, Венесуэла, ежегодно признаются самыми коррумпированными в мире [9, с. 620], а Дания, Финляндия, Новая Зеландия, Норвегия, Сингапур, Швеция, Швейцария, Нидерланды, Германия, Ирландия и Люксембург занимают лидирующие рейтинги в Индексе восприятия коррупции¹.

Наиболее высокий уровень коррупции в 2022 г. зафиксирован в государствах Африки и Ближнего Востока: Сомали, Сирия, Южный Судан, Венесуэла, Йемен, Ливия, КНДР, Гаити, Экваториальная Гвинея и Бурунди².

В этой связи возникает вопрос: почему в странах Азии, Африки и Латинской Америки уровень коррупции традиционно высокий, а в европейских странах традиционно низкий. С одной стороны, ответ на этот вопрос можно найти в исследовании Д. Аджемоглу и Дж. Робинсона «Почему одни страны богатые, а другие бедные», утверждающих, что причины богатства и бедности разных стран, в т. ч. и уровень коррупции, обусловлены существующими в этих странах экстрактивными или инклюзивными институтами [1], что применительно к настоящему периоду развития цивилизации вполне обоснованно. Однако в этой связи возникает второй вопрос, почему в одних странах установлены инклюзивные институты, на основе которых получило развитие гражданское общество и демократические принципы управления, а в других – экстрактивные институты и, соответственно, квазидемократия.

Вывод напрашивается сам собой – причины в содержании духовно-идеологической подсистемы общества, его религии, в т. ч. степени вовлечённости населения в религиозные культы, сложившиеся за многовековую историю развития народа устои совместного сосуществования, исторически сложившиеся и веками поддерживаемые традиции.

Примером влияния менталитета народа, его самобытной культуры на общественные отношения может служить Российская Федерация, на территории которой в рамках единого федерального законодательства, т. е. в рамках единых формальных институтов, складывающиеся общественные отношения, в т. ч. в сфере экономики, на рынке труда и другие общественные отношения по регионам существенно различаются. Так, различное отношение к родственным связям у жителей европейской части России и жителей Кавказа, где «... по-прежнему сложная, многофункциональная социальная структура. В кланах и патронимиях выделяют самые старшие по возрасту мужчины. Вместе с тем существуют реальные главы кланов и патронимий. Непререкаемым остается авторитет отца – главы семейства

¹ Опубликован индекс восприятия коррупции за 2022 год // anticor.hse : [сайт]. URL: https://anticor.hse.ru/main/news_page/opublikovan_indeks_vospriyatiya_korrupsii_za_2022_god (дата обращения: 15.10.2023).

² В каких странах мира была самая высокая коррупция в 2022 году: исследование // myfin: [сайт]. URL: <https://myfin.by/stati/view/belarus-opustilas-srazu-na-devat-mest-v-indekse-vospriatia-korrupcii> (дата обращения: 15.10.2023).

<...>. При заключении брачных союзов по-прежнему дает о себе знать сословный принцип...» [6, с. 100–102]. Все перечисленные порядки безусловно сказываются, например, на развитии трудовых отношений, в т. ч. при конкурсном оборе, продвижении по карьерной лестнице, а менталитет в целом разных народов России – на их взаимодействии в рамках экономических отношений.

В государствах с развитой клановой системой подбор кадров на высшие государственные должности осуществляется, не исходя из принципа меритократии, а по принципу политических назначений, руководствуясь стратегией личного протекционизма. При этом в европейской части России подобные неформальные отношения, основанные на кровнородственных узах, являются латентными.

В XXI в. под кланами понимают не только объединения людей на основе кровнородственных уз, а в т. ч. и мафиозные структуры, кланы чиновников, бизнесменов, финансовую олигархию, экономическую и политическую элиты, т. е. группы лиц, объединённых не родственными связями, а политическими или экономическими интересами, что присуще европейским государствам [5]. Однако степень влияния кланов, основанных на кровнородственных узах, и кланов, созданных по группам интересов, на политическое и, как следствие, социально-экономическое развитие общества различна. Если в обществах с выраженной кровнородственной клановостью страной открыто управляет клан, получивший доступ к государственной власти и, опираясь на созданный кланом аппарат государственного принуждения, игнорирующий принципы демократического управления и основные права граждан, то в современных демократиях кланы-команды, объединённые по принципу совместной деятельности (политика, государственное управление, экономика и т. п.), существуют растворившись в обществе. Клан-команды оказывают влияние на принятие управленческих решений, но делают это в рамках демократической процедуры, не противопоставляя себя обществу [4].

Таким образом, можно констатировать, что сформировавшийся за весь период существования нации, народа, народности, социальной или этнической группы менталитет, как совокупность ума, культуры, ценностных ориентиров, эмоциональных особенностей оказывает существенное влияние на предпочтения населения страны проживания в сфере политического развития и, применительно к сложившейся в мире системе государственного управления, через политическую систему – на экономическое развитие.

Учитывая тот факт, что современное российское общество является социальной системой, необходимо в рамках институциональной экономической теории выделить системообразующие (конституирующие) институты, составляющие систему и выступающие в качестве основы её функционирования, определить место каждого из институтов в системе, установить степень их влияния на развитие друг друга и функционирование системы в целом.

Заключение

Проведённое исследование позволяет сделать вывод, что в качестве системообразующей основы российского общества выступают три подсистемы:

- духовно-идеологическая подсистема, определяющая систему управления обществом на основании сложившихся у социальной общности за весь период её существования представлений об общественном устройстве, общем укладе жизни, способах и принципах коллективного взаимодействия, сложившегося массового сознания, поведения, культуры, выработанной за весь период политической истории социальной общности политической культуры. Духовно-идеологическая

подсистема определяет политическую организацию (устройство) общества, совокупность и принципы взаимодействия государственных и негосударственных институтов общества, форму государства, т. е. оказывает непосредственное влияние на формирование политической подсистемы;

– политическая подсистема, представляющая собой совокупность политических институтов, в качестве которых выступают органы государственного управления, политические партии, иные общественные объединения и граждане, в совокупности участвующие в политическом процессе, реализующие политические функции общества и осуществляющие, в пределах, предусмотренных Конституцией и федеральными законами, политическую власть и управление обществом. В процессе функционирования политической подсистемы уполномоченными государственными органами (политическими институтами) разрабатывается экономическая политика государства, принимаются нормы права (формальные институты политической системы), определяющие правила осуществления экономическими агентами экономической (хозяйственной) деятельности, устанавливающими меры государственного воздействия, подлежащие применению к экономическим агентам в случае нарушения установленных правил. Политическая подсистема как совокупность политических институтов определяет направления развития экономической подсистемы;

– экономическая подсистема, представляющая собой совокупность общественных отношений, возникающих по поводу производства, обмена и потребления товаров, работ, услуг на основе использования ограниченных ресурсов, развивающаяся в формальных рамках, устанавливаемых политической подсистемой.

Три указанные подсистемы российского общества в совокупности выполняют возложенные на них специфические функции, реализация которых обеспечивает совместное сосуществование определённой социальной группы в рамках определённой территории и составляют системообразующую основу российского общества или, в рамках институциональной экономической теории, институциональную матрицу.

Таким образом, институциональную матрицу необходимо рассматривать как совокупность трёх подсистем российского общества: духовно-идеологической, политической, экономической, – в совокупности определяющих направление социально-экономического развития России. В указанной триаде содержание духовно-идеологической подсистемы обуславливает выбранную населением форму государства, включающую форму правления, политический режим и форму государственного устройства. Политическая подсистема, сформированная в соответствии с выбранной населением формой государства осуществляет государственное управление, включая разработку и реализацию государственной экономической политики, посредством введения в действие формальных институтов (нормативных правовых актов), регулирующих все значимые сферы общественного взаимодействия, и в первую очередь сферу экономики. Экономическая подсистема в рамках, обусловленных формальными институтами, обеспечивает процесс производства, обмена и потребления необходимых государству и обществу материальных и нематериальных благ, выступает в качестве материальной основы функционирования государства и общества.

Статья поступила в редакцию 28.06.2023.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аджемоглу Д., Робинсон Дж. А. Почему одни страны богатые, а другие бедные. М.: АСТ, 2016. 1083 с.
2. Бондарь П. И. Нравственная культура и политика: противоречия советской эпохи // Вестник Белорусского государственного университета культуры и искусств. 2019. № 1. С. 19-31.
3. Воронков Д. Е., Таранова Н. С. Проблемы российской экономики на современном этапе развития, основные пути их разрешения // Перспективы науки. 2018. № 5 (104). С. 47-50.
4. Журавлев Д. А. Клановая структура элит демократического общества // Гуманитарные науки. Вестник финансового университета. 2021. Т. 11. № 4. С. 43-49.
5. Журавлев Д. А. Клановые механизмы и устойчивость государственности // Социально-политические науки. 2018. № 2. С. 71-85.
6. Историко-культурные традиции народов Северного Кавказа / под ред. В. А. Тишкова. М.: ИЭА РАН, 2013. 114 с.
7. Кирдина С. Г. Институциональные матрицы и развитие России: введение в X и Y теорию. 3-е изд., перераб. СПб.: Нестор-История, 2014. 468 с.
8. Кирдина-Чэндлер С. Г. Западные и не-западные институциональные модели во времени и пространстве // Вопросы теоретической экономики. 2018. № 1 (2). С. 73-88.
9. Костокрызов П. И. Коррупция в Латинской Америке: цивилизационные аспекты // Актуальные проблемы научного управления государственной политикой Российской Федерации в области противодействия трансформации: сб. науч. трудов по итогам Третьей всероссийской научной конференции с международным участием. Екатеринбург: Институт философии и права УрО РАН, 2019. С. 620-635.
10. Коуз Р. Фирма, рынок и право / пер. с англ. Б. Пинскер. М.: Новое издательство, 2007. 224 с.
11. Норт Д. Институты, институциональные изменения и функционирование экономики / пер. с англ. А. Н. Нестеренко; предисл., науч. ред. Б. З. Мильнер. М.: Фонд экономической книги «НАЧАЛА», 1997. 180 с.
12. Сухарев О. С. Институциональные изменения и качество правил в обеспечении экономического роста // Journal of New Economy. 2023. Т. 24. № 1. С. 6-25. DOI: 10.29141/2658-5081-2023-24-1-1
13. Polanyi K. The Livelihood of Man. New York: Academic Press, 1977. 280 p.

REFERENCES

1. Ajemoglu D., Robinson J. A. *Pochemu odni strany bogatye, a drugie bednye* [Why some countries are rich and others are poor]. Moscow, AST Publ., 2016. 1083 p.
2. Bondar P. I. [Moral culture and politics: contradictions of the Soviet era]. In: *Vestnik Belorusskogo gosudarstvennogo universiteta kultury i iskusstv* [Bulletin of the Belarusian State University of Culture and Arts], 2019, no. 1, pp. 19-31.
3. Voronkov D. E., Taranova N. S. [Problems of the Russian economy at the present stage of development, the main ways to resolve them]. In: *Perspektivy nauki* [Prospects of science], 2018, no. 5 (104), pp. 47-50.
4. Zhuravlev D. A. [The clan structure of the elites of a democratic society]. In: *Gumanitarnye nauki. Vestnik finansovogo universiteta* [Humanities. Bulletin of the Financial University], 2021, vol. 11, no. 4, pp. 43-49.
5. Zhuravlev D. A. [Clan mechanisms and stability of statehood]. In: *Sotsialno-politicheskie nauki* [Socio-political sciences], 2018, no. 2, pp. 71-85.

6. *Istoriko-kulturnye traditsii narodov Severnogo Kavkaza* [Historical and cultural traditions of the peoples of the North Caucasus]. Moscow, Institute of Ethnology and Anthropology of the Russian Academy of Sciences Publ., 2013. 114 p.
7. Kirdina S. G. *Institutsionalnye matritsy i razvitie Rossii: vvedenie v X i Y teoriiu* [Information technologies and the development of Russia: an introduction to the theory of X and Y]. St. Petersburg, Nestor-Istoriya Publ., 2014. 468 p.
8. Kirdina-Chandler S. G. [Western and non-Western institutional models in time and space]. In: *Voprosy teoreticheskoi ekonomiki* [Questions of theoretical economics], 2018, no. 1 (2), pp. 73–88.
9. Kostogryzov P. I. [Corruption in Latin America: civilizational aspects]. In: *Aktualnye problemy nauchnogo upravleniia gosudarstvennoi politikoi Rossiiskoi Federatsii v oblasti protivodeistviia transformatsii: sb. nauch. trudov po itogam Tretei vserossiiskoi nauchnoi konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem* [Actual problems of scientific management of state policy of the Russian Federation in the field of countering transformation: collection of scientific papers on the results of the Third All-Russian scientific conference with international participation]. Ekaterinburg, Institute of Philosophy and Law of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences Publ., 2019, pp. 620–635.
10. Kose R. *Firm, market and law*. Moscow, Novoe izdatelstvo Publ., 2007. 224 p.
11. North D. *Instituty, institutsionalnye izmeneniia i funktsionirovanie ekonomiki* [Institutes, institutional changes and the functioning of the economy]. Moscow, Fond ekonomicheskoi knigi “NACHALA” Publ., 1997. 180 p.
12. Sugarev O. S. [Institutional changes and the quality of government in the field of economics]. In: *Journal of New Economics*, 2023, vol. 24, no. 1, pp. 6–25. DOI: 10.29141/2658-5081-2023-24-1-1
13. Polanyi K. *Human livelihood*. New York, Academic Press, 1977. 280 p.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ

Маньковский Игорь Александрович – кандидат юридических наук, доцент, заместитель директора Минского филиала Российского экономического университета им. Г. В. Плеханова; e-mail: Mankovskiy.IA@rea.ru

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

Igor A. Mankovsky – Cand. Sci (Law), Assoc. Prof., Deputy Director, Ene Minsk Branch of Plekhanov Russian University of Economics; e-mail: Mankovskiy.IA@rea.ru

ПРАВИЛЬНАЯ ССЫЛКА НА СТАТЬЮ

Маньковский И. А. Институциональная матрица как системообразующая основа социально-экономического развития // Вестник Государственного университета просвещения. Серия: Экономика. 2024. № 1. С. 6–17.
DOI: 10.18384/2949-5024-2024-1-6-17

FOR CITATION

Mankovsky I. A. Institutional matrix as a system-forming basis for socio-economic development. In: *Bulletin of State University of Education. Series: Economics*, 2024, no. 1, pp. 6–17.
DOI: 10.18384/2949-5024-2024-1-6-17

УДК: 334

DOI: 10.18384/2949-5024-2024-1-18-33

ГЕНЕЗИС ПРОЕКТНЫХ МЕТОДОЛОГИЙ: ВЛИЯНИЕ ФИЛОСОФСКИХ ПАРАДИГМ НА ФОРМИРОВАНИЕ ПОДХОДОВ К УПРАВЛЕНИЮ ПРОЕКТАМИ

Чернобай А. В.

Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Сибирский институт управления (филиал) 630102, г. Новосибирск, ул. Нижегородская, д. 6, Российская Федерация

Аннотация

Цель. Провести сравнительный анализ философских оснований каскадных и гибких методологий управления проектами и показать влияние философских парадигм на формирование подходов к управлению проектами.

Процедуры и методы. В качестве основных исследовательских методов использовались контент-анализ научной литературы, методы анализа, сопоставления и интерпретации результатов разных исследований.

Результаты. Автор приходит к ключевому выводу, что понимание философских оснований методологий управления проектами является важным фактором для выбора наиболее конструктивного подхода к управлению конкретным проектом. Философский контекст каскадных и гибких методологий управления проектами может определять основные принципы, ценности и предпосылки, на которых строятся эти методологии. Учёт философских аспектов методологий может помочь менеджерам проектов принимать обоснованные решения и повысить эффективность их управления.

Теоретическая и практическая значимость. Тема управления проектами в последние годы значительно эволюционировала, появились различные методологии и подходы для решения сложных задач, присущих выполнению проектов. В работе рассматривается генезис проектных методологий, поясняющий влияние философских парадигм на формирование подходов к управлению проектами. В ходе исследования рассматривается, как различные философские парадигмы, такие как прагматизм и реализм, повлияли на развитие проектных методологий. Автор проводит сравнительный анализ философских оснований каскадных и гибких методологий управления проектами, показывая их ключевые различия. Посредством анализа современных методологий управления проектами в работе показано, как каждая парадигма вносит свой вклад в их формирование.

Ключевые слова: методологии управления проектами, каскадные методологии, гибкие методологии, прагматизм, реализм

THE GENESIS OF PROJECT METHODOLOGIES: THE IMPACT OF PHILOSOPHICAL PARADIGMS ON THE FORMATION OF APPROACHES TO PROJECT MANAGEMENT

A. Chernobay

*The Siberian Institute of Management (RANEPA branch)
ul. Nizhegorodskaya 6, Novosibirsk 630102, Russian Federation*

Abstract

Aim. Conduct a comparative analysis of the philosophical foundations of cascade (waterfall) and agile methodologies of project management and show the influence of philosophical paradigms on the formation of project management approaches.

Methodology. Content analysis of scientific literature, methods of analyzing, comparing and interpreting the results of different studies were used as the main research methods.

Results. The author comes to the key conclusion that understanding the philosophical underpinnings of project management methodologies is an important factor in selecting the most constructive approach to managing a particular project. The philosophical context of cascading and agile project management methodologies can determine the underlying principles, values and assumptions on which these methodologies are built. Taking into account the philosophical aspects of the methodologies can help project managers make informed decisions and improve their management effectiveness.

Research implications. The topic of project management has evolved significantly in recent years, and various methodologies and approaches have emerged to address the complex challenges inherent in project execution. This paper examines the genesis of project methodologies, explaining the influence of philosophical paradigms in shaping approaches to project management. The study examines how different philosophical paradigms such as pragmatism and realism have influenced the development of project methodologies. The author conducts a comparative analysis of the philosophical underpinnings of cascading and agile project management methodologies, showing their key differences. By analyzing modern project management methodologies, the paper shows how each paradigm contributes to their formation.

Keywords: project management methodologies, cascade (waterfall) methodologies, agile methodologies, pragmatism, realism

Введение и актуальность темы

Важность изучения проектных методологий возрастает, это связано с тем, что они обеспечивают структурированный и систематический подход к управлению проектами, в т. ч. сложными проектами, которые необходимы при разработке современных технологий, например, таких как искусственный интеллект¹. Проектные методологии включают пошаговые процессы по планированию, организации, мониторингу проектов и позволяют обеспечить логическую последовательность действий. Такая последовательность действий и их согласованность может снизить риск ошибок и увеличить шансы на успех. Проектные методологии помогают эффективно планировать человеческие, финансовые и материальные ресурсы, что может привести к экономии затрат и в итоге к эффективному управлению ресурсами. Проектные методологии содержат инструменты и методы для мониторинга прогресса и результативности проекта. Это позволяет руководителям проектов оперативно выявлять и устранять проблемы, что способствует контролю качества проекта.

Современный мир характеризуется быстрым развитием технологий, постоянными изменениями и растущей сложностью процессов. По данным Bloomberg Intelligence, объём глобального рынка технологий генеративного искусственного интеллекта достиг приблизительно \$40 млрд. Это на 75 % больше показателя за 2021 г., когда затраты в соответствующем сегменте оценивались в \$23 млрд. Эксперты также прогнозируют, что к 2030 г. интеграция искусственного интеллекта добавит \$15,7 трлн к объёму глобального рынка товаров и услуг². Проникновение новых методов искусственного интеллекта повлечёт за собой усиление трансфор-

¹ State of Agile 16th (2022) [Электронный ресурс]. URL: <https://info.digital.ai/rs/981-LQX-968/images/SOA16.pdf> (дата обращения: 17.06.2023).

² Искусственный интеллект (мировой рынок) [Электронный ресурс]. URL: <https://www.tadviser.ru/index.php4> (дата обращения: 19.08.2023).

мации бизнеса и общества, как подчёркивает исследование Gartner¹. Ожидается, что предварительное обучение, диалоговые агенты и генеративный искусственный интеллект улучшат производительность труда и творческие процессы, открывая новые горизонты для инноваций. В связи с этим специалистам в области управления проектами потребуется глубокое понимание различных методологий и подходов, чтобы успешно реализовать проекты и достигать поставленных целей. Так, Agile-методология может способствовать гибкости и адаптивности, стать мощным инструментом для эффективного управления проектами в условиях перемен и неопределённости. Она позволит компаниям быстро реагировать на изменения, внедрять инновации и подстраиваться под новые требования рынка².

Согласно отчёту 16-опросу State of Agile компании Digital AI, показатель использования методологии Agile остаётся на уровне 80% (рис. 1).

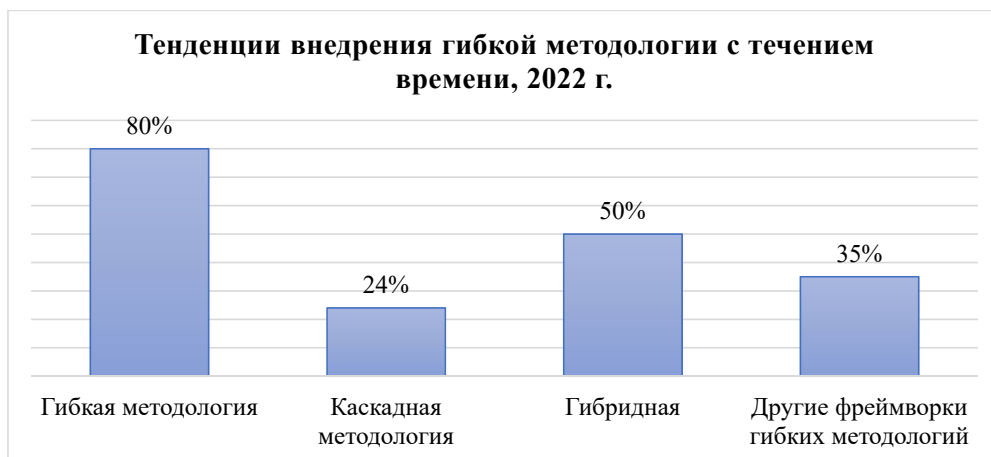


Рис. 1 / Fig. 1. Тенденции внедрения гибкой методологии с течением времени (2022 г.) / Trends in the implementation of Agile methodology over time (2022)

Источник: State of Agile 16th (2022) [Электронный ресурс].

URL: <https://info.digital.ai/rs/981-LQX-968/images/SOA16.pdf> (дата обращения: 17.06.2023).

В разрезе использования методологии Agile за последние 3 года проведения опроса Scrum по-прежнему занимает лидирующую позицию, увеличиваясь с 58% в 14-м опросе State of Agile до 87% в текущем опросе. Использование Kanban взлетело с 7% в 14-м опросе до 56% в текущем опросе. Применение Scrumban умеренно выросло с 10% в 14-м опросе до 27% в текущем опросе. Метод итеративной разработки также вырос с 4% в 14-м опросе до 20% в текущем опросе (рис. 2)³.

¹ Gartner Places Generative AI on the Peak of Inflated Expectations on the 2023 Hype Cycle for Emerging Technologies: Press Release. 2023 [Электронный ресурс]. URL: <https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2023-08-16-gartner-places-generative-ai-on-the-peak-of-inflated-expectations-on-the-2023-hype-cycle-for-emerging-technologies> (дата обращения: 19.08.2023).

² Искусственный интеллект (мировой рынок) [Электронный ресурс]. 2022. URL: [https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Искусственный_интеллект_\(мировой_рынок\)](https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Искусственный_интеллект_(мировой_рынок)) (дата обращения: 27.08.2023).

³ State of Agile 14th (2020) [Электронный ресурс]. URL: <https://info.digital.ai/rs/981-LQX-968/images/SOA14.pdf> (дата обращения: 17.05.2023).

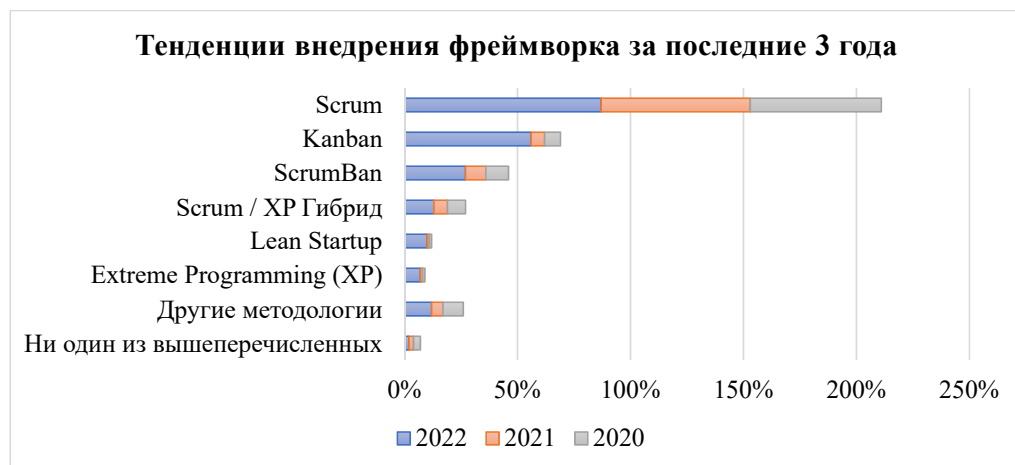


Рис. 2 / Fig. 2. Тенденции внедрения фреймворка за последние 3 года /
Trends in implementing the framework over the last 3 years

Источник: State of Agile 14th (2020) [Электронный ресурс]. URL: <https://info.digital.ai/rs/981-LQX-968/images/SOA14.pdf> (дата обращения: 17.05.2023).

Успех проектов, будь то в сфере бизнеса, образования, создания новых технологий и других сферах, во многом зависит от используемых методологий и подходов. Управление проектами, по своей сути, представляет собой согласование задач, ресурсов, сроков для достижения определённого результата. На достижение желаемых результатов могут влиять разные факторы. Однако специалисты в области управления проектами, скорее всего, редко задумываются, какие философские парадигмы лежат в основе проектных методологий, и как можно учитывать философские аспекты этих методологий для того, чтобы принимать обоснованные решения и повысить эффективность управления ими в целом. За последние годы растёт количество научных публикаций, в которых утверждается, что исследователи в области менеджмента, студенты, изучающие его, и практикующие менеджеры могут извлечь пользу из знаний в области философии, анализируя управленческие подходы сквозь призму философских парадигм [17]. Управляющим рекомендуется изучать философию, потому что она формирует понимание сложности управленческой жизни и совершенствует навыки критического мышления [15].

Актуальность темы подчёркивается необходимостью адаптации методологий управления проектами к современным вызовам и условиям [1]. В быстро меняющемся мире, где технологический прогресс, глобализация и рост конкуренции ставят перед организациями новые сложные задачи, философские основания методологий могут предоставлять интерес и выступать ключевыми инсайтами для их решения. Разбираясь в философских принципах различных методологий, специалисты могут глубже понять, как эти подходы помогают адаптироваться к вызовам, таким как быстрое внедрение технологий, неопределённость рынка и необходимость быстрой реакции на изменения.

Цель данной работы – провести сравнительный анализ философских оснований каскадных и гибких методологий управления проектами и показать влияние философских парадигм на формирование подходов к управлению проектами. Важно

подчеркнуть, что реализация заявленной цели позволит лучше понять принципы и ценности, стоящие за различными проектными методологиями.

Для определения актуальности и научной значимости поднимаемой темы, а также ответа на поставленный исследовательский вопрос – какие философские парадигмы лежат в основе проектных методологий, – был проведён обзор научной литературы, включая некоторые классические и современные работы в области управления проектами, философии и методологии науки.

Так, к ключевым классическим работам, в которых можно обнаружить корни философских оснований методологий управления проектами, можно отнести работы К. Р. Поппера, Т. С. Куна, Л. Витгенштейна и других философов. Надо сказать, что эти философы не напрямую связаны с управлением проектами, но их идеи и концепции могут быть применены для анализа философских оснований методологий управления проектами. Так, К. Поппер – известный философ науки, чьи основные идеи лежат в основе критического рационализма, в работе «Логика и рост научного знания» разрабатывает концепцию фальсификации как основного метода научного познания. Его идеи могут быть актуальны для понимания философских оснований эволюции методологий управления проектами, поскольку они ставят вопрос о критическом подходе к принципам и методам управления, что имеет значение для разработки и совершенствования методологий в этой области [13]. Другой известный учёный Т. Кун, автор знаменитой книги «Структура научных революций» вводит понятие «парадигма» и описывает процесс замены одной научной парадигмы другой. Данная работа Куна показывает, как научные идеи и подходы могут меняться под влиянием новых парадигм и социально-исторических условий [9]. Л. Витгенштейн, философ и автор таких работ, как «Логико-философский трактат» и «Философские исследования», затрагивает проблемы языка, логики и пределов нашего познания. Он акцентирует внимание на важности языка для формирования наших представлений о мире и на том, как разные понимания языка могут влиять на способы мышления и действия. В контексте изучения философии управления проектами идеи Витгенштейна могут помочь осознать роль языка и коммуникации в формировании и развитии различных методологий управления проектами, а также влияния на практику их применения [2; 3]. Наряду с вышеобозначенными учёными стоит упомянуть работы представителей философии прагматизма, таких как Дж. Дьюи, Ч. С. Пирс и У. Джеймс, которые, можно сказать, также оказали влияние на формирование подхода к управлению проектами, основанного на практической значимости и результативности¹. Дж. Дьюи, американский философ, психолог и педагог, один из основателей прагматизма в работах «Демократия и образование», «Экспериментальный идеализм» и «Логика: теория расследования», рассматривает понимание знания как результат активного взаимодействия с окружающим миром. Его идеи о прагматичном подходе к знанию и обучению могут быть применимы к философскому контексту эволюции методологий управления проектами, т. к. они подчёркивают практическую значимость принципов и методов управления и акцентируют внимание на важности опыта и экспериментирования [4]. Другой основоположник прагматизма и семиотики американский философ Ч. Пирс в работах «Коллекция научных статей» и «Как сделать наши идеи ясными» разрабатывает свою теорию знаков и размышляет о прагматическом аспекте познания. Понимание прагматического подхода к знанию, пред-

¹ Американский прагматизм: забвение или возрождение [Электронный ресурс]. URL: <https://www.hse.ru/news/science/3277256.html> (дата обращения: 20.04.2023).

ложенное Пирсом, может представлять особый интерес для совершенствования современных подходов к управлению проектами [11].

Исследователи Д. Сазерленд и К. Швабер акцентируют внимание на сравнительном анализе каскадных и гибких методологий, их преимуществах и недостатках, а также на адаптации этих методологий к различным ситуациям и условиям. В своих работах они рассматривают основные принципы и методы управления проектами, а также описывают различные подходы и инструменты, которые можно применить для эффективного планирования и контроля проектов [16]. Так, К. Швабер, один из основателей Agile и Scrum, описывает их ключевые принципы и практики, объясняя, как они могут помочь повысить гибкость, адаптивность и эффективность управления проектами и привести к значительному повышению производительности и успешности проектов [23].

Таким образом, проведённый обзор литературы позволил выявить подходы в изучении философского контекста методологий управления проектами. Перейдем к общему обзору методологий управления проектами.

Общий обзор методологий управления проектами

Методология управления проектами – это система принципов, методов, практик и процедур, применяемая для эффективного и успешного выполнения проектов. Методологии управления проектами служат основой для организации и контроля всех аспектов проекта, включая определение целей, планирование ресурсов, распределение задач, мониторинг выполнения и оценку результатов [19]. Они также являются инструментом для управления рисками, изменениями и обеспечения качества в проектах¹.

Классические подходы к управлению проектами включают в себя теорию управления, PERT и CPM.

Классические подходы к управлению проектами возникли на ранних этапах развития управления проектами и заложили основу для современных методологий. Некоторые из наиболее известных классических подходов включают в себя теорию управления. Теория управления представляет собой набор принципов и практик, используемых для определения целей, планирования, организации, координации и контроля ресурсов и процессов в проектах. Так, примером использования теории управления на практике является разработка стратегии развития компании и планов действий для достижения целей [8]. Теория управления фокусируется на разработке общих принципов и методов для эффективного управления организацией и её ресурсами.

PERT (Program Evaluation and Review Technique) – это статистический метод, используемый для анализа и оценки временных рамок и ресурсов, необходимых для выполнения проекта. Например, компания, занимающаяся строительством, может использовать PERT для определения оптимального пути выполнения различных строительных задач и оценки вероятности выполнения проекта в срок.

CPM (Critical Path Method) – это метод определения наиболее длительного пути выполнения проекта, позволяющий определить критический путь и точки риска. Примером использования CPM может служить проект по разработке нового программного продукта, где менеджер проекта определяет критический путь, чтобы сфокусироваться на задачах, которые наиболее существенно влияют на сроки выполнения проекта.

¹ PMI. A Guide to the Project Management Body of Knowledge. 6th ed. Newtown Square, PA: Project Management Institute, 2017. 537 p.

Можно сказать, что PERT и CPM являются инструментами планирования и контроля проектов, которые помогают управляющим определить оптимальные пути и сроки для выполнения проектов. Эти методы основаны на предположении, что проекты можно разбить на чётко определенные этапы и задачи, которые должны быть выполнены в определённом порядке и в соответствии с заранее установленными требованиями и ограничениями.

Все приведённые классические подходы управления проектами представляют собой важные инструменты и методы, которые используются в различных организациях для успешного выполнения проектов. Следует отметить, что они заложили основу для развития современных методологий управления проектами, таких как каскадная и гибкая методологии.

С точки зрения философского контекста, классические методологии управления проектами коренятся в реалистической парадигме, которая придаёт важное значение планированию, контролю и анализу. Они также опираются на позитивистский подход к науке, считая, что объективное знание можно получить путём изучения фактов и закономерностей.

Отдельно стоит рассмотреть философские корни каскадной методологии (также известной как Waterfall), поскольку она является одной из классических и широко используемых методологий управления проектами. Основные принципы каскадной методологии заключаются в последовательном выполнении фаз проекта, строгом планировании и контроле, а также ясном определении требований и ожиданий на каждом этапе [7].

Примером применения каскадной методологии в организациях может выступать разработка программного обеспечения. В этом случае каскадная методология используется для разработки программного продукта, когда требования к продукту ясны, и изменения в процессе разработки минимальны. Проект разбивается на последовательные этапы, такие как анализ требований, проектирование, кодирование, тестирование и внедрение.

В сравнении с другими подходами, каскадная методология предполагает более строгую структуру и контроль над процессами, что может обеспечить довольно высокую предсказуемость и надёжность проекта. Однако она может быть менее гибкой и адаптивной к изменениям, что может затруднить реализацию сложных и динамичных проектов.

Каскадная методология становится эффективной в определённых условиях, когда требования к проекту ясны, а в процессе реализации происходит минимум изменений. Однако организации должны учитывать возможные ограничения и недостатки этого подхода, такие как недостаточная гибкость и адаптивность к изменениям, а также потенциально большие затраты на корректировку ошибок и изменений на поздних этапах проекта.

Наряду с каскадными методологиями проектов существуют гибкие методологии, которые представляют альтернативу традиционным подходам.

Гибкие методологии (Agile, Scrum, Lean и другие) и их ключевые особенности

Гибкие методологии управления проектами, такие как Agile, Scrum и Lean были разработаны для обеспечения большей адаптивности и эффективности при управлении проектами, особенно в условиях быстро меняющихся рынков и технологий [5].

Agile-методология основана на итеративном и инкрементном подходе к разработке и управлению проектами. Она акцентирует внимание на сотрудничестве

между членами команды, гибкости и быстром принятии решений [6]. Основные принципы Agile описаны в «Манифесте гибкой разработки программного обеспечения» [20]. Примером применения Agile может служить компания Spotify, которая использует Agile для управления разработкой своего программного обеспечения и создания новых функций для пользователей.

Scrum – один из наиболее популярных фреймворков Agile, он представляет собой итеративный и инкрементный подход к управлению проектами [12]. Основными элементами Scrum являются роли (Product Owner, Scrum Master, команда разработки), артефакты (Product Backlog, Sprint Backlog, инкремент) и события (Sprint Planning, Daily Scrum, Sprint Review, Sprint Retrospective). Например, компания LEGO использует Scrum для управления разработкой своих продуктов и обеспечения высокого качества и инноваций.

Lean-методология, изначально разработанная для автомобильной промышленности в Японии, стремится к оптимизации процессов, устранению потерь и непрерывному совершенствованию. В управлении проектами Lean фокусируется на том, чтобы доставить максимальную ценность клиенту с минимальными затратами ресурсов. Примером применения Lean в управлении проектами может служить компания Toyota, которая использует эту методологию для оптимизации своих процессов и повышения эффективности производства.

В целом гибкие методологии управления проектами обеспечивают большую адаптивность, гибкость и эффективность, что позволяет успешно справляться с проектами в условиях быстро меняющихся требований и технологий. Эти методологии ставят во главу угла взаимодействие между людьми, их способность адаптироваться к изменениям и реализацию ценностно-ориентированного подхода к клиенту.

Ключевые особенности гибких методологий, таких как Agile, Scrum и Lean, заключаются в следующем:

- итеративный и инкрементный подход к управлению проектами;
- сотрудничество и коммуникация между членами команды и заинтересованными сторонами;
- гибкость и адаптивность к изменениям;
- фокус на ценностно-ориентированный подход к клиенту;
- непрерывное совершенствование процессов и результатов проекта [10].

Таким образом, гибкие методологии управления проектами предлагают инновационные и эффективные способы реализации проектов в условиях сложности и неопределённости современного мира.

Рассмотрим философские парадигмы и их влияние на развитие методологий управления проектами.

Прагматизм как философская парадигма и его влияние на развитие методологий управления проектами

Прагматизм – философское направление, возникшее в конце XIX в., которое акцентирует внимание на практической значимости идеи и на её способности приносить пользу в реальном мире [18]. Можно сказать, что в контексте управления проектами прагматизм предлагает ориентацию на результаты, эффективность и практичность. Это подразумевает, что методологии управления проектами должны быть гибкими, адаптируемыми к изменяющимся условиям и обстоятельствам, а также ориентированными на достижение конкретных целей и результатов.

Пример прагматического подхода к управлению проектами можно найти в гибких методологиях, таких как Agile и Scrum. В этих подходах, вместо строгого следования заранее определённым плану, команды управления проектами используют инкрементные и итеративные процессы, позволяющие быстро адаптироваться к изменениям и улучшать проект по ходу его выполнения. Такой подход акцентирует внимание на достижении конкретных результатов и удовлетворении потребностей заказчика, что является ключевым принципом прагматизма.

Согласно Дьюи, важным аспектом прагматизма является также уважение к разнообразию и индивидуальности. В контексте управления проектами это означает признание того, что различные проекты могут требовать разных подходов и методологий, и нет универсального решения, которое было бы оптимальным для всех ситуаций. Прагматический подход к выбору методологии управления проектами предполагает, что менеджеры должны оценивать каждый проект индивидуально и выбирать тот подход, который наилучшим образом соответствует специфике проекта и его целям.

Можно сказать, что прагматизм повлиял на развитие методологий управления проектами следующим образом:

- ориентация на результаты: под влиянием прагматизма методологии управления проектами стали сосредотачиваться на достижении конкретных результатов, вместо соблюдения жёстких процедур и правил. Это привело к разработке гибких методологий, таких как Agile и Scrum, которые акцентируют внимание на непрерывной интеграции и быстром реагировании на изменения [21]. Например, в Scrum команды работают в коротких итерациях, чтобы оперативно выпускать рабочие версии продукта и получать обратную связь от заказчика;

- адаптивность и гибкость: прагматизм подчёркивает важность адаптации к изменяющимся условиям и потребностям проекта. Это привело к созданию гибких и адаптивных методологий, например, Kanban, который позволяет командам легко менять приоритеты и принимать решения на основе текущей ситуации [14];

- коллаборация и командная работа: прагматизм акцентирует внимание на взаимодействии и сотрудничестве между участниками проекта, признаёт и ценит различные точки зрения и подходы к решению проблем. Это способствовало созданию методологий, которые подчёркивают важность командной работы и обмена информацией, сотрудничества и принятия различных точек зрения для выработки комплексных и эффективных решений, таких как Scrum и XP (Extreme Programming);

- итеративный и инкрементный подходы: влияние прагматизма привело к разработке методологий, которые предполагают итеративный и инкрементный подход к управлению проектами. Прагматизм, особенно в том виде, в каком его рассматривали Джеймс и Дьюи, делает большой акцент на практических и функциональных аспектах знания. Это означает, что идеи и концепции следует оценивать по их полезности и практичности. Итеративный и инкрементный подходы фокусируются на практических решениях и ставят во главу угла достижение практико-ориентированных результатов. Ещё можно сказать, что прагматизм выступает за проверку идей с помощью опыта и экспериментов. В свою очередь, итеративный и инкрементный подходы уделяют особое внимание тестированию и валидации на протяжении всего жизненного цикла проекта, в соответствии с прагматическим представлением о том, что идеи и подходы должны проверяться эмпирическими средствами;

- непрерывное обучение и рефлексия: под влиянием прагматической философии методологии управления проектами стали уделять больше внимания процессу

непрерывного обучения и рефлексии [24]. Идея философии прагматизма, предполагающая постоянное обучение, часто ассоциируется с понятием «фаллибилизм». Фаллибилизм является центральным принципом прагматизма и предполагает, что человеческое знание по своей сути подвержено ошибкам (Пирс). Данная позиция подчёркивает идею о том, что наши убеждения, знания никогда не бывают абсолютно определёнными или фиксированными и подлежат пересмотру и совершенствованию по мере того, как мы учимся на собственном опыте и получаем новую информацию.

Таким образом, прагматизм оказал значительное влияние на развитие методологий управления проектами, привнося в них акцент на адаптивность, гибкость, командную работу, итеративный подход и непрерывное обучение. Эти принципы позволили создать более эффективные и реалистичные подходы к управлению проектами, которые лучше соответствуют сложным и динамичным условиям современного бизнеса.

Реализм как направление философской мысли и его влияние на развитие методологий управления проектами

Реализм – философская парадигма, которая утверждает, что существует объективная реальность, независимая от наших представлений и восприятий. Реализм подразумевает признание существования законов, принципов и структур, которые определяют ход процессов и явлений в мире. В контексте управления проектами реализм оказал значительное влияние на формирование методологий и подходов, направленных на достижение результатов, основанных на объективных законах и реальных данных.

Прежде чем перейти к анализу основных аспектов, на которые оказал влияние реализм в контексте методологий управления проектами, стоит подчеркнуть, что его принципы и подходы формируют основу для ряда традиционных и классических методик. Рассмотрим каждый из этих аспектов подробнее:

1. Основы классических методологий

Реализм лежит в основе классических методологий управления проектами, таких как PERT (Program Evaluation and Review Technique) и CPM (Critical Path Method). Названные методологии основаны на планировании, контроле и оценке проектов с помощью объективных данных и критериев. Они стремятся выявить и использовать определённые закономерности и зависимости в процессе управления проектами для достижения оптимальных результатов.

2. Ценность реалистичного планирования

Применение реализма в управлении проектами подчёркивает значимость планирования и оценки рисков. Реалистичное планирование требует от проектных менеджеров учёта всех факторов, которые могут повлиять на результаты проекта, и использования реальных данных для определения ресурсов, сроков и бюджета. Это позволяет предотвратить нереалистичные ожидания и принять своевременные корректировки при возникновении проблем [22].

3. Объективный контроль качества

Реализм в управлении проектами проявляется в фокусе на объективный контроль качества. Он предполагает разработку и применение чётких и измеримых критериев для оценки качества проектных результатов, что позволяет точно определить степень соответствия полученных результатов заявленным требованиям.

4. Ориентация на результат и анализ данных

Реалистичный подход к управлению проектами требует ориентации на результат и анализ данных. Проектные менеджеры, использующие реалистичные методологии, стремятся к обоснованным решениям, основанным на доказательствах и анализе данных. Важным компонентом таких методологий являются сбор, обработка и интерпретация данных для определения ключевых показателей проекта и улучшения процессов управления.

5. Фокус на долгосрочных стратегиях

Реализм стимулирует разработку долгосрочных стратегий и целей для проектов. Реалистичный подход к управлению проектами подразумевает принятие решений, которые соответствуют долгосрочным интересам организации и участников проекта. Такой подход способствует формированию более устойчивых и адаптивных проектных организаций, способных справляться с изменениями и неожиданными ситуациями.

Таким образом, реализм как философская парадигма оказал значительное влияние на развитие методологий управления проектами. Он привёл к формированию классических методологий, основанных на объективной реальности и реалистичном планировании.

В целом хочется отметить, что философские парадигмы, такие как прагматизм и реализм помогли сформировать основные принципы и ценности, лежащие в основе современных подходов к управлению проектами: гибкость, адаптивность, ориентация на результат, инкрементное развитие и непрерывное обучение. Можно сказать, что данные философские концепции обеспечили основу для появления и обоснования инноваций в области управления проектами, позволяя организациям адаптироваться к изменяющимся условиям и повышать свою эффективность.

Сравнительный анализ философских оснований каскадных и гибких методологий управления проектами

Для того чтобы лучше определить суть каскадных и гибких методологий управления проектами, обратимся к их философским основаниям, которые определяют принципы и практики, применяемые в рамках каждой из них. Это поможет выявить ключевые аспекты и подходы, используемые в разных методологиях, и обеспечит более глубокое понимание их сущности и применения. В табл. 1 представлено сравнение философских оснований и ключевых аспектов каскадной и гибких методологий управления проектами. Предложенная нами форма подачи материала позволит более наглядно сопоставить различия между этими методологиями.

Сравнивая философские основания каскадных и гибких методологий управления проектами, следует сделать вывод, что они имеют разные подходы к пониманию и решению проблем, связанных с реализацией проектов. Каскадная методология основана на реалистическом и детерминистском подходах, что предполагает строгое следование плану, разработанному на начальном этапе, и большую формализацию процессов и документации. Это может быть эффективным в случаях, когда проекты имеют чёткие требования и мало переменных, которые могут измениться в процессе выполнения. Однако в условиях растущей сложности проектов такой подход может оказаться слишком жёстким и неадаптивным. В свою очередь, гибкие методологии предлагают итеративный и адаптивный подходы, основанные на принципах прагматизма, эмпирического подхода и акценте на сотрудничестве между участниками проекта. Указанные черты позволяет проектным командам быстрее реагировать на изменения и адаптироваться к новым условиям и требованиям заказчика.

Таблица 1 / Table 1

Сравнительные характеристики проектных методологий /
Comparative characteristics of project methodologies

Характеристики	Каскадные технологии	Гибкие технологии
Суть технологии	Каскадная методология основана на предположении, что проекты могут быть чётко спланированы, и изменения в процессе реализации проекта будут минимальными. Каскадная методология организует проект в виде последовательных фаз, каждая из которых завершается перед началом следующей	Гибкие методологии (Agile и Scrum) предполагают, что проекты изменчивы, и поэтому они должны быть организованы итеративно, с возможностью адаптации к изменяющимся требованиям и условиям. Гибкие методологии подчёркивают важность людей и сотрудничества между ними в успешной реализации проекта
Принципы	Детерминизм и предсказуемость. Линейность и последовательность	Итеративность и адаптивность. Центрирование на людях и взаимодействии
Доминирующая философская концепция	Детерминизм и реализм	Прагматизм
Проявление философского основания	Отражает философский подход детерминизма, который полагает, что все события и явления определены заранее и могут быть предсказаны	Философский подход адаптивности и итеративности предполагает принятие неопределённости и готовность к изменениям в процессе реализации проекта. Кроме того, философский подход учитывает, что взаимодействие между участниками проекта имеет решающее значение для его успешного завершения
Подход к планированию и выполнению	Строгое планирование и последовательное выполнение этапов проекта	Адаптивное планирование, итеративное выполнение.
Отношение к изменениям	Минимизация изменений, уверенность в предсказуемости проекта	Принятие изменений, готовность к адаптации и корректировке
Отношение к формализации процессов	Большая формализация, строгая структура	Гибкая структура, сотрудничество между участниками проекта
Влияние на выбор подхода к проекту	Подходит для проектов с четкими требованиями и стабильными условиями	Подходит для проектов с изменчивыми требованиями

Источник: составлено автором.

Важно отметить, что две обозначенные методологии не являются взаимоисключающими и могут быть использованы совместно или гибко адаптированы для разных типов проектов. Некоторые проекты могут выиграть от комбинированного подхода, в котором строгая последовательность и формализация процессов каскадной методологии применяются на определённых этапах, а гибкие методологии используются для адаптации к изменениям и улучшения процессов.

Таким образом, сравнительный анализ философских оснований каскадных и гибких методологий управления проектами показывает, что обе методологии име-

ют свои особенности, которые зависят от специфики проектов и контекста их реализации. Выбор подходящей методологии должен опираться на анализ ситуации, реальных условий и потребностей проекта.

Заключение

Философский контекст каскадных и гибких методологий управления проектами имеет существенное значение для определения наиболее подходящего подхода к управлению проектами. Он определяет основные принципы, ценности и предпосылки, на которых строятся эти методологии, и влияет на их эффективность в различных ситуациях.

В целом ключевые различия между философскими основаниями каскадных и гибких методологий возможно резюмировать следующим образом:

1. Каскадные методологии придерживаются реалистического и детерминистского подхода, предполагающего строгое планирование и выполнение этапов проекта.

2. Гибкие методологии основаны на прагматизме, итеративности и эмпирическом подходе, что позволяет адаптироваться к изменениям и улучшать процессы в ходе выполнения проекта.

3. Каскадные методологии требуют более жёсткой структуры, разделения ролей и большой формализации процессов и документации, что может быть полезно для проектов с чёткими требованиями и малым количеством переменных.

4. Гибкие методологии фокусируются на людях, сотрудничестве и прозрачности, что позволяет быстрее реагировать на изменения, лучше понимать потребности заказчика и снижать риски, связанные с коммуникацией и недопониманием.

Стоит отметить, что проведённая работа позволила нам определить пробелы и перспективы для дальнейшего исследования данной проблематики.

Среди малоисследованных областей науки, которые могут стать предметом дальнейших исследований выделим следующие:

- изучение междисциплинарных связей между философией управления проектами и другими дисциплинами, такими как социология, психология, экономика и т. д. Это позволит получить более глубокое понимание факторов, определяющих эффективность различных методологий управления проектами;

- изучение проблемы адаптации и интеграции различных методологий управления проектами в условиях необходимости решения сложных и междисциплинарных задач;

- разработка методологических подходов и инструментов, позволяющих оценить эффективность применения различных философских парадигм и методологий управления проектами с точки зрения достижения целей проекта, удовлетворения потребностей заказчиков и участников проекта, а также устойчивого развития организаций.

В результате проделанной работы следует сделать ключевой вывод о том, что понимание философских оснований методологий управления проектами может стать важным фактором для выбора наиболее соответствующего подхода к управлению конкретным проектом. Учёт философских аспектов этих методологий может помочь менеджерам проектов принимать обоснованные решения и повысить эффективность управления проектами в целом.

Статья поступила в редакцию 13.11.2023.

ЛИТЕРАТУРА

1. Артамошкина А. А., Сычева С. М., Халимон Е. А. Методы и инструменты проектного управления, используемые в производственных организациях // Вестник Государственного университета управления. 2023. № 2. С. 5–12.
2. Витгенштейн Л. Философские исследования. М.: АСТ, 2018. 352 с.
3. Витгенштейн Л. Логико-философский трактат. М.: АСТ, 2020. 160 с.
4. Дьюи Д. Демократия и образование. М.: Педагогика-пресс, 2000. 382 с.
5. Зайцева И. А., Ебата В. Ш., Ковбаса Н. А. Практика применения методологий Agile, Scrum в ИТ-проектах // Индустриальная экономика. 2021. № 1. С. 62–69.
6. Карделов Н. В., Шаховская Л. С. Сравнительный анализ применения Agile подходов и технологий в России и мире // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Экономика и менеджмент. 2023. № 2. С. 194–199.
7. Костриков В. В. Применение каскадной модели и гибких методологий при разработке программных продуктов // Известия Тульского государственного университета. Технические науки. 2022. № 9. С. 171–173.
8. Кровяков П. М. Анализ и оценка ключевых методов управления ИТ-проектами // Инновации и инвестиции. 2023. № 2. С. 282–284.
9. Кун Т. Структура научных революций. М.: Прогресс, 1970. 292 с.
10. Мухамадеева Р. М., Шубина Ю. С., Мансурова К. А. История развития гибких методологий проектного управления и обзор их предшественников // Научные известия. 2022. № 28. С. 364–367.
11. Пирс Ч. С. Логические основания теории знаков. СПб.: Алетейя, 2000. 349 с.
12. Поддубная М. Н., Ичмелян И. Ф. Особенности внедрения методологии Scrum в процесс управления проектами компании // Экономика и бизнес: теория и практика. 2023. № 5–2 (99). С. 210–216.
13. Поппер К. Логика научного исследования. М.: Республика, 2005. 447 с.
14. Anderson D. J. Kanban: successful evolutionary change for your technology business. Sequim, WA: Blue Hole Press, 2010. 278 p.
15. Chia R., Morgan S. Educating the philosopher-manager // Management learning. 1996. № 27. P. 37–64.
16. Cobb C. G. The project manager's guide to mastering agile: principles and practices for an adaptive approach // PM World Journal. 2015. Vol. 4. Iss. 9. 403 p.
17. Joullie J. E. The philosophical foundations of management thought // Academy of Management Learning & Education. 2016. Vol. 15. № 1. P. 157–179.
18. Kloppenberg J. T. Pragmatism: an old name for some new ways of thinking // Organization of American Historians. 1996. Vol. 83. № 1. P. 100–138.
19. Kerzner H. Project management: a systems approach to planning, scheduling, and controlling. New York: John Wiley & Sons, 2009. 1094 p.
20. Manifesto for Agile software development [Электронный ресурс] / К. Beck, М. Beedle, А. van Bennekum, et. al. [2001]. URL: <https://agilemanifesto.org> (дата обращения: 12.04.2023).
21. Poppendieck M., Poppendieck T. Lean software development: An Agile toolkit. Addison-Wesley Professional, 2003. 240 p.
22. Russell B. The problems of philosophy. New York: H. Holt, 1912. 272 p.
23. Schwaber K., Sutherland J. The Scrum Guide, 2020 [Электронный ресурс]. URL: <https://www.scrumguides.org/scrum-guide.html> (дата обращения: 02.04.2023).
24. Senge P. M. The fifth discipline: the art and practice of the learning organization. New York: Doubleday/Currency, 1990. 440 p.

REFERENCES

1. Artamoshkina A. A., Sycheva S. M., Halimon E. A. [Methods and tools of project management used in industrial organizations]. In: *Vestnik Gosudarstvennogo universiteta upravleniia* [Bulletin of State University of Management], 2023, no. 2, pp. 5–12.
2. Wittgenstein L. *Filosofskie issledovaniia* [Philosophical research]. Moscow, AST Publ., 2018. 352 p.
3. Wittgenstein L. *Logiko-filosofskii traktat* [Logical and philosophical treatise]. Moscow, AST Publ., 2020. 160 p.
4. Dewey D. *Demokratiia i obrazovanie* [Democracy and education]. Moscow, Pedagogika-press Publ., 2000. 382 p.
5. Zaitseva I. A., Ebata V. Sh., Kovbasa N. A. [The practice of using Agile, Scrum methodologies in IT projects]. In: *Industrialnaia ekonomika* [Industrial Economics], 2021, no. 1, pp. 62–69.
6. Kardelov N. V., Shakhovskaya L. S. [Comparative analysis of the application of Agile approaches and technologies in Russia and the world]. In: *Vestnik Iuzhno-Uralskogo gosudarstvennogo universiteta. Serii: Ekonomika i menedzhment* [Bulletin of South Ural State University. Series: Economics and Management], 2023, no. 2, pp. 194–199.
7. Kostrikov V. V. [Application of the cascade model and flexible methodologies in the development of software products]. In: *Izvestiia Tul'skogo gosudarstvennogo universiteta. Tekhnicheskie nauki* [Bulletin of Tula State University. Technical sciences], 2022, no. 9, pp. 171–173.
8. Kroyakov P. M. [Analysis and evaluation of key methods of IT project management]. In: *Innovatsii i investitsii* [Innovations and Investments], 2023, no. 2, pp. 282–284.
9. Kuhn T. *Struktura nauchnykh revoliutsii* [The structure of scientific revolutions]. Moscow, Progress Publ., 1970. 292 p.
10. Mukhamadeeva R. M., Shubina Y. S., Mansurova K. A. [The history of the development of flexible project management methodologies and a review of their predecessors]. In: *Nauchnye izvestiia* [Scientific News], 2022, no. 28, pp. 364–367.
11. Pierce C. S. *Logicheskie osnovaniia teorii znakov* [Logical foundations of the theory of signs]. S. Petersburg, Aleteya Publ., 2000. 349 p.
12. Poddubnaya M. N., Ichmelyan I. F. [Features of the implementation of Scrum methodology in the company's project management process]. In: *Ekonomika i biznes: teoriia i praktika* [Economics and Business: theory and practice], 2023, no. 5–2 (99), pp. 210–216.
13. Popper K. *Logika nauchnogo issledovaniia* [Logic of scientific research]. Moscow, Republica Publ., 2005. 447 p.
14. Anderson D. J. *Kanban: successful evolutionary change for your technology business*. Sequim, WA, Blue Hole Press, 2010. 278 p.
15. Chia R., Morgan S. Educating the philosopher-manager. In: *Management learning*, 1996, no. 27, pp. 37–64.
16. Cobb C. G. The project manager's guide to mastering agile: principles and practices for an adaptive approach. In: *PM World Journal*, 2015, vol. 4, iss. 9. 403 p.
17. Joullie J. E. The philosophical foundations of management thought. In: *Academy of Management Learning & Education*, 2016, vol. 15, no. 1, pp. 157–179.
18. Kloppenberg J. T. Pragmatism: an old name for some new ways of thinking. In: *Organization of American Historians*, 1996, vol. 83, no. 1, pp. 100–138.
19. Kerzner H. *Project management: a systems approach to planning, scheduling, and controlling*. New York, John Wiley & Sons, 2009. 1094 p.
20. Manifesto for Agile software development / K. Beck, M. Beedle, A. van Bennekum, 2001. URL: <https://agilemanifesto.org/> (accessed: 12.04.2023).
21. Poppendieck M., Poppendieck T. *Lean software development: An Agile toolkit*. Addison-Wesley Professional, 2003. 240 p.

22. Russell B. The problems of philosophy. New York, H. Holt, 1912. 272 p.
23. Schwaber K., Sutherland J. The Scrum Guide, 2020. URL: <https://www.scrumguides.org/scrum-guide.html> (accessed: 02.04.2023).
24. Senge P. M. The fifth discipline: the art and practice of the learning organization. New York, Doubleday/Currency, 1990. 440 p.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ

Чернобай Артем Владимирович – аспирант кафедры менеджмента Сибирского института управления (Филиал РАНХиГС);
e-mail: achernobay-15@edu.ranepa.ru

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

Artem V. Chernobay – Postgraduate Student, Department of Management, The Siberian Institute of Management (RANEPA branch);
e-mail: achernobay-15@edu.ranepa.ru

ПРАВИЛЬНАЯ ССЫЛКА НА СТАТЬЮ

Чернобай А. В. Генезис проектных методологий: влияние философских парадигм на формирование подходов к управлению проектами // Вестник Государственного университета просвещения. Серия: Экономика. 2024. № 1. С. 18–33.
DOI: 10.18384/2949-5024-2024-1-18-33

FOR CITATION

Chernobay A. V. The genesis of project methodologies: the impact of philosophical paradigms on the formation of approaches to project management. In: *Bulletin of State University of Education. Series: Economics*, 2024, no. 1, pp. 18–33.
DOI: 10.18384/2949-5024-2024-1-18-33

РЕГИОНАЛЬНАЯ И ОТРАСЛЕВАЯ ЭКОНОМИКА

УДК 338.24

DOI: 10.18384/2949-5024-2024-1-34-44

РАЗВИТИЕ ПРАКТИКИ ФОРМИРОВАНИЯ И ОЦЕНКИ ПОРТФЕЛЯ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ ПРЕДПРИЯТИЙ

Евдокимова Е. А., Камчатова Е. Ю.

Государственный университет управления

109542, г. Москва, Рязанский пр-т, д. 99, Российская Федерация

Аннотация

Цель. Предложить рекомендации по дополнению практики формирования и оценки портфеля проектов в рамках подготовки программ инновационного развития предприятий.

Процедура и методы. Использованы методы оценки готовности (зрелости) технологий для дополнения действующих процедур оценки инновационных проектов. Рекомендации изложены в виде блок-схем и математического аппарата, последовательно раскрывающих рекомендуемые алгоритмы действий.

Результаты. Показано, что для исключения просчётов при разработке программ инновационного развития промышленных предприятий необходимо включить в процедуру технологический аудит – неотъемлемую часть методики формирования этих программ: этап оценки зрелости инновационных проектов, позволяющий с использованием специальной техники выполнить их ранжирование по ряду признаков, характеризующих технические, организационные и рыночные аспекты инноваций.

Теоретическая и/или практическая значимость заключается в развитии научно-методического и практического аппарата разработки программ инновационного развития промышленных предприятий положениями, направленными на повышение обоснованности их содержания.

Ключевые слова: алгоритм, дополнительный эффект, методика, оценка зрелости технологий, программа инновационного развития, финансовый анализ

DEVELOPMENT OF PRACTICE OF FORMATION AND EVALUATION OF PORTFOLIO OF INNOVATIVE PROJECTS OF ENTERPRISES

E. Evdokimova, E. Kamchatova

State University of Management

Ryazanskii pr-t 99, Moscow 109542, Russian Federation

Abstract

Aim. Propose recommendations to supplement the practice of forming and evaluating a portfolio of projects as part of the preparation of innovative development programs for enterprises.

Methodology. Methods for assessing the readiness (maturity) of technologies were used to supplement the existing procedures for evaluating innovative projects. The recommendations are presented in the form of block diagrams and a mathematical apparatus that consistently reveal the recommended algorithms of actions.

Results. It has been shown that to eliminate miscalculations in the development of innovative development programs for industrial enterprises, it is necessary to include in the technological audit procedure – an integral part of the methodology for forming these programs – a stage for assessing the maturity of innovative projects, which allows using special equipment to rank them according to a number of features characterizing the technical, organizational and market aspects of innovations.

Research implications. Lies in the development of the scientific, methodological and practical apparatus for the development of innovative development programs for industrial enterprises by provisions aimed at increasing the validity of their content.

Keywords: algorithm, additional effect, methodology, assessment of technology maturity, innovative development program, financial analysis

Введение

В условиях рыночной экономики предприятие определяет приоритеты и проблематику своего инновационного развития для решения двух взаимосвязанных задач: наращивания объёмов производства и/или снижения издержек, исходя из следующих обстоятельств. *По продуктовым инновациям* – на основании анализа текущего и перспективного спроса потребителей на новые продукты и услуги, проводимого маркетинговыми подразделениями предприятия или специализированными маркетинговыми компаниями. Выделяются два основных подхода в проведении этой работы: пассивный, ориентированный на учёт повышения уровня предпочтений потребителей продукции (услуг) предприятия, и активный, основанный на собственных представлениях предприятия о перспективных продуктах и услугах, формируемых за счёт проведения исследований и разработок в предметной области его специализации. При этом во втором случае новая продукция (услуги) может быть даже неизвестна потребителю.

По технологическим инновациям – за счёт выявления рассогласований между существующим уровнем технологического оснащения и потребностями, обусловленными изменением требований к нему: а) в случае освоения новой продукции в области специализации; б) при появлении новых более высокопроизводительных технико-технологических решений; в) в случае диверсификации деятельности предприятия. *По организационным инновациям* – в случае вхождения в противоречие действующей системы организации производства и управления задачам развития предприятия, а также появления новых высоко результативных концепций совершенствования деятельности. *По маркетинговым инновациям* – при выходе на новые рынки, возникновении проблем со специализацией предприятия и/или падении объёмов производства. *По экологическим инновациям* – в ответ на требование надзорных органов или при оптимизации природоохранной деятельности предприятия. Естественно, при этом принимаются во внимание те перспективные идеи в технике и технологии, которые присущи той или иной отрасли, а также имеют общепромышленный характер (цифровизация, искусственный интеллект, большие данные, аддитивные технологии и иные элементы современных технологических укладов и концепции «Индустрии 4.0» [2; 5; 8]).

Общие подходы к отбору проектов

Понимание указанных проблемных областей даёт основание специалистам предприятия заняться поиском возможных способов их реформирования. Например, О. В. Краснянская указывает на два варианта возникновения потребности в новой технике и технологии, а также на возможные пути её удовлетворения (рис. 1). В результате реализации этой процедуры формируется потенциальный круг новых технологий и/или техники на замену устаревшим. Все они различаются по параметрам: производительности, цене, сложности, степени производственной готовности, длительности монтажа, стоимости обслуживания и другим показателям.

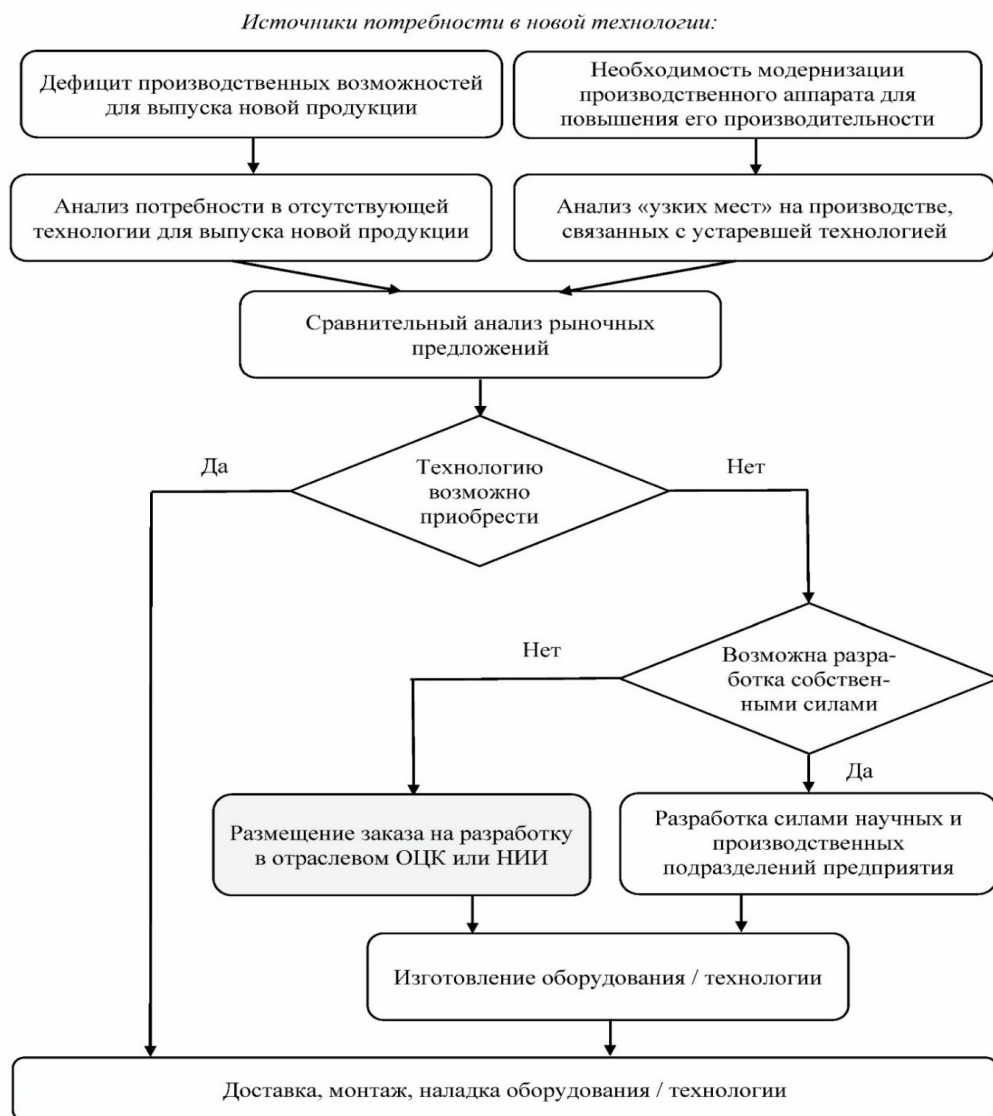


Рис. 1. / Fig. 1. Процедура технологического переоснащения /
The procedure of technological re-equipment

Источник: [4, с. 89–90].

В ряде случаев, когда выбор невелик, принятие решения о приобретении или освоении технологии реализовать нетрудно, и в этих случаях можно воспользоваться методиками оценки инвестиционных проектов¹ (т. к. любая инновация по сути является инвестиционным проектом²), которые оперируют такими наиболее широко используемыми показателями, как срок окупаемости, бухгалтерская рентабельность инвестиций, чистая приведённая стоимость, индекс рентабельности инвестиций и внутренняя норма доходности. Однако на практике чаще встречаются ситуации, в которых одной финансовой оценки внедряемых техники и технологий недостаточно, т. к. сложно учесть все последствия внедрения тех или иных образцов оборудования, производственных линий и других технологических инноваций, которые могут проявляться в разной форме и в разное время [1].

Дополнительные эффекты внедрения инноваций можно классифицировать следующим образом (рис. 2).



Рис. 2. / Fig 2. Классификация дополнительных эффектов от внедрения инноваций / Classification of additional effects of innovation

Источник: [3].

Новые подходы к отбору проектов

Учитывая сделанные уточнения при формировании портфеля инновационных проектов целесообразно использовать ряд дополнительных способов оценки доступности, или, лучше сказать, зрелости проектов. Наиболее известны способы, опирающиеся на показатели уровня готовности технологий (англ. – *Technology Readiness Level, TRL*) или шкалы уровня готовности производства (*Manufacturing Readiness Level, MRL*) [7; 9].

Вместе с тем оценка по вышеуказанным параметрам целесообразна лишь в ограниченном количестве случаев. Для повышения её достоверности и полноты целесообразно использовать «метод сбалансированной оценки уровня готовности технологии (*The Balanced Readiness Level Assessment, BRLa*), который сочетает методики оценки технологической готовности (*TRL*), рыночной готовности (*MRL^m*)³, уровень нормативной готовности (*regulatory readiness level, RRL*), готовности к принятию (*acceptance level readiness, ARL*) и уровня организационной готовности (*or-*

¹ Коммерческая оценка инвестиционных проектов. М.; СПб.: Альт-Инвест, 2023. 100 с.

² Проскурин В. К. Анализ, оценка и финансирование инновационных проектов. М.: Вузовский учебник, 2024. 136 с.; Алексеев В. Н., Шарков Н. Н. Формирование инвестиционного проекта и оценка его эффективности: учебно-практическое пособие. М.: Дашков и К, 2020. 175 с.

³ Аббревиатура показателя рыночной готовности совпадает с сокращением производственной готовности, поэтому в настоящем исследовании она снабжена индексом ^m.

ganizational level assessment, ORL) [10]. Данный подход позволяет провести многомерную оценку готовности разработки и внедрения технологий как с точки зрения развитости технологии, так и с точки зрения готовности рынка, собственно предприятия и потребителей к её принятию, а также наличия юридических условий для освоения» [6, с. 29–30]. В определённой мере он позволяет учесть и разницу во времени наступления обстоятельств возникновения эффектов внедрения.

Справедливо предполагая, что показатель уровня производственной готовности играет одну из определяющих ролей в оценке значимости технологий, также используем данный показатель (MRL) в числе прочих. В этом случае сбалансированный подход к оценке уровня зрелости технологий позволяет провести их шестимерную оценку (табл. 1).

Таблица 1 / Table 1

**Шкалы многокритериальной оценки зрелости технологий (фрагмент) /
Scales of multi-criteria assessment of technology maturity (fragment)**

Уровень	TRL технология	MRL ^m рынок	MRL производство	RRL регулирование	ARL восприятие	ORL совместимость
1	Исследованы базовые концепты	Существует предположение о потребности на рынке	Сформированы базовые вводные производства	Нормативно-правовые параметры новой продукции не определены	Технология противоречит правовым и социальным нормам	Технология противоречит сложившейся практике
2	Сформулирована концепция технологии	Сформулировано описание продукта и его рынка	Определена производственная концепция	Технология может быть внедрена при внесении изменений в законодательство	Большая часть населения относится к технологии настороженно	Непонятна совместимость технологии со сложившейся практикой
...						
9	Технология внедрена в производство	Рынок стабилен или растёт	Организовано производство	Использование технологии подкреплено нормативной базой	Технология не вызывает сомнений при её применении	Технология полностью совместима с действующей практикой

Источник: адаптировано авторами по: [6, с. 31], а также Методическим рекомендациям по сопоставлению уровня технологического развития и значений ключевых показателей эффективности акционерных обществ с государственным участием, государственных корпораций, государственных компаний и федеральных государственных унитарных предприятий с уровнем развития и показателями ведущих компаний-аналогов. Одобрены Межведомственной рабочей группой по реализации приоритетов инновационного развития Президиума Совета при Президенте Российской Федерации по модернизации экономики и инновационному развитию России, протокол от 19.09.2017 № 2, п. 5.

Приведём некоторые комментарии:

- TRL и MRL – уровни готовности технологии и производственной готовности;
- MRL^m – характеристика готовности технологии к коммерциализации. MRL^m используется для оценки того, насколько производство готово к коммерциализации новой технологии. Каждый уровень соответствует определённой стадии готовности производства и предоставляет критерии для оценки, как можно повысить уровень готовности производства, чтобы перейти на следующий уровень;
- RRL – уровень готовности к регулированию – степень адаптации инновации к правовому полю хозяйственного законодательства. Оценка уровня зрелости RRL позволяет оптимизировать процесс исследования и разработок, сократить временные и финансовые затраты и повысить вероятность успешного развития новых технологий;
- ARL – уровень готовности технологии к восприятию общественным мнением [6];
- ORL – уровень организационной готовности, характеризующий совместимость технологии с практикой организации производства.

Для каждого из оцениваемых параметров разработаны соответствующие вопросы. Например, для заполнения шкалы RRL используются следующие вопросы (в обратном порядке от 9 к 1 уровню): «Признается ли использование и производство технологии регулятором беспроблемным? Соответствует ли использование и производство технологии общим требованиям? Должны ли быть предоставлены необходимые утверждения/разрешения? Вероятны ли необходимые утверждения/разрешения? Потребуется ли использование технологии легкодоступных разрешений? Потребуется ли использование этой технологии необходимых разрешений? Потребуется ли использование технологии внесения изменений в законодательство? Будет ли использование технологии требовать правовых изменений? Являются ли правовые и нормативные аспекты технологии непредсказуемыми/неизвестными?» [10].

Отдельные исследователи предлагают расширить круг учитываемых в оценке факторов за счёт введения таких дополнительных параметров, как оценка инженерной готовности, готовности интеграции, коммерческой готовности и готовности системы¹. Учёт этих мнений возможен в зависимости от спектра исследуемых технологий. Однако, как представляется, методический подход к оценке в достаточной мере раскрывается применением рассмотренных в табл. 1 параметров.

Использование таблицы происходит следующим образом. Эксперт или группа экспертов (для повышения объективности) начинает анализировать каждую отдельную технологию из их доступной совокупности по каждому показателю сверху вниз до тех пор, пока он не сможет с уверенностью ответить «да». Полученные уровни оценки фиксируются и могут быть «взвешены» в зависимости от специфики той или иной технологии или ситуации на предприятии. Интегральный показатель зрелости i -й технологии α_i может представлять собой среднее арифметическое аддитивной свертки:

$$\alpha_i^a = (\sum_{k=1}^6 RL_k \beta_k) / 6, \quad (1)$$

где:

RL_k – k -й показатель оценки; β_k – весовой коэффициент зрелости k -го показателя; k – число показателей оценки, или среднее геометрическое мультипликативной свертки:

¹ Nolte W., Kruse R. Readiness level proliferation [Электронный ресурс] // AFRL. 2011. URL: https://ndiastorage.blob.core.usgovcloudapi.net/ndia/2011/system/13132_NolteWednesday.pdf (дата обращения: 15.11.2023).

$$\alpha_i^m = \sqrt[6]{\prod_{k=1}^6 RL_k \beta_k}.$$

(2)

Результаты расчётов целесообразно представлять в виде лепестковой диаграммы, где наглядно показаны уровни каждой из шести шкал (табл. 2, рис. 3).

Таблица 2 / Table 2

Исходные данные для построения диаграммы 7 и расчёт интегрального показателя зрелости i -й технологии α_i – условный пример / The initial data for the construction of diagram 7 and the calculation of the integral indicator of the maturity of the i -th technology α_i is a conditional example

Метрика	α_i (fact)	α_i (max)	RL_i (fact)	RL_i (max)	β_i
TRL	5,1	6,6	7	9,0	0,7
MRL ^m	6,0	9,0	6	9,0	1,0
MRL	5,6	7,2	7	9,0	0,8
RRL	5,0	9,0	5	9,0	1,0
ARL	4,2	6,3	6	9,0	0,7
ORL	4,0	7,2	5	9,0	0,8
α_i^a	5,0	7,5	-	-	-
α_i^m	4,93	7,47	-	-	-

Источник: составлено авторами.

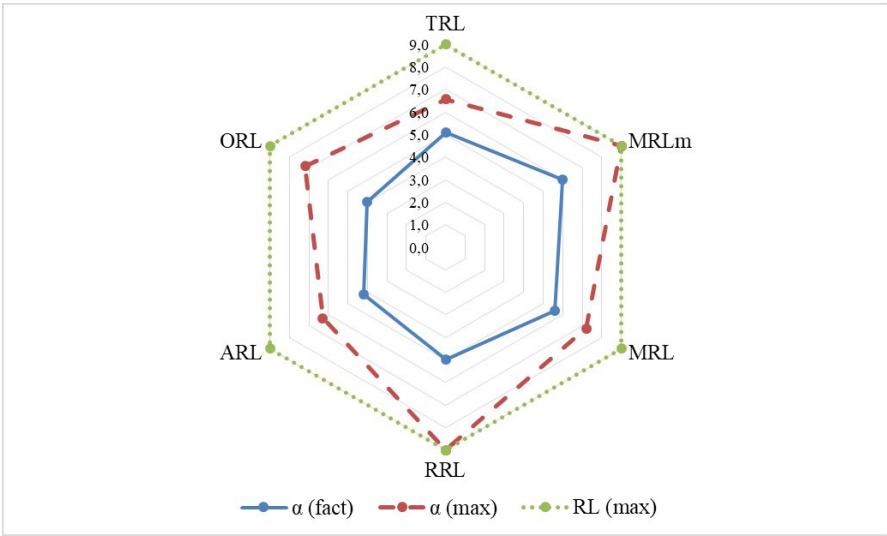


Рис. 3. / Fig 3. Диаграмма оценки зрелости инновации – условный пример по исходным данным Таблицы 2 / The innovation maturity assessment diagram is a conditional example based on the initial data of Table 2

Источник: составлено авторами.

На основе приведённых в табл. 2 данных появляется возможность оценить уровень зрелости технологии i , который составляет $\alpha_i^a = 5,0$ в случае применения формулы (1) и $\alpha_i^m = 4,93$ при расчете среднего геометрического мультипликативной свертки (формула 2). Соответственно, ранжирование технико-технологических инноваций предприятия, приемлемость которых уже оценена с позиции финансовых параметров, приведённых в табл. 1, в каждый конкретный период возможно на основе показателя уровня их зрелости в соответствии с алгоритмом, раскрываемым на рис. 4.

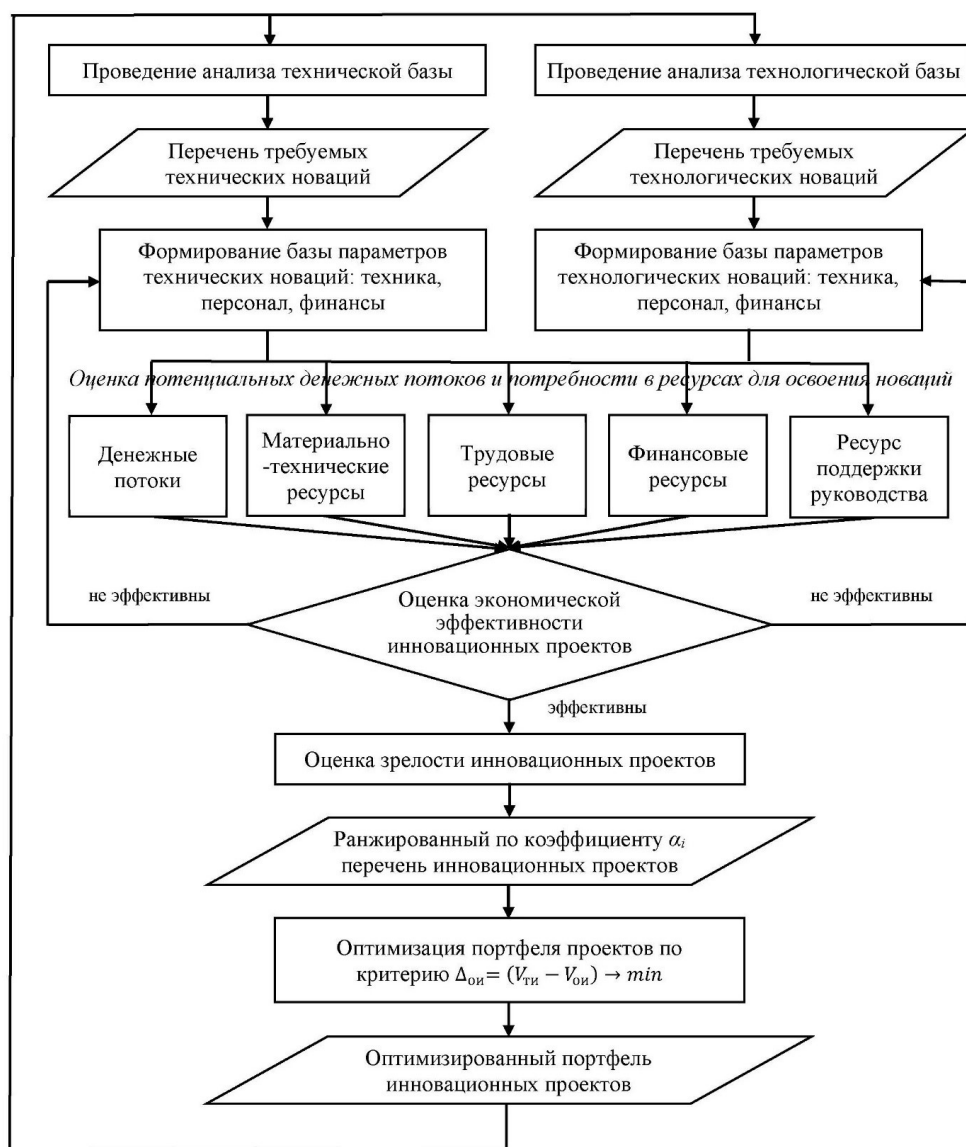


Рис. 4. / Fig 4. Алгоритм реализации механизма оценки готовности промышленных предприятий к освоению новой техники и технологий / The algorithm for implementing the mechanism for assessing the readiness of industrial enterprises to master new equipment and technologies

Источник: составлено авторами.

Критерием оптимальности портфеля инновационных проектов, как показано на рисунке, будет минимум расхождения (Δ_{oi}) объёмов требуемых инноваций ($V_{ти}$) и реально освоенных образцов новой техники и технологий (V_{oi}).

Выводы

Следуя формальной логике, можно заключить, что механизм оценки готовности промышленных предприятий к освоению новой техники и технологий в рамках проведения технологического аудита при разработке программ инновационного развития должен объединять в себе несколько обязательных элементов, в числе которых: анализ текущей технической базы и возможностей предприятия, оценка производственных процессов, оценка персонала и его компетенций, оценка финансовых возможностей, оценка уровня поддержки руководства. Однако они фактически лишены смысла, если не исследовать содержание и особенности того спектра инновационных решений в области техники и технологий, которые необходимы предприятию в конкретный период.

Поэтому рассмотренный состав компонентов механизма необходимо дополнить элементом «Формирование и оценка портфеля инновационных проектов предприятия». В результате реализации процедуры технико-технологического анализа предприятия формируется потенциальный круг новых технологий и/или техники на замену устаревшим. Все они различаются по параметрам: производительность, цена, сложность, степень производственной готовности, длительность монтажа, стоимость обслуживания и другим показателям.

В ряде случаев, когда выбор невелик, принятие решения о приобретении или освоении технологии реализовать нетрудно, и в этих случаях можно воспользоваться методиками оценки инвестиционных проектов (т. к. любая инновация, по сути, является инвестиционным проектом). Однако на практике чаще встречаются ситуации, в которых только финансовой оценки внедряемых техники и технологий недостаточно, потому что сложно учесть все последствия (эффекты) особенностей внедрения оборудования, производственных линий и других технологических новаций. В этом случае используется ряд других способов оценки доступности или, лучше сказать, зрелости технологий.

На основе обобщения международного опыта оценки готовности технологий, рекомендована модель шестимерной сбалансированной оценки уровня зрелости технологии, учитывающая технические, производственные, рыночные, регулятивные и иные аспекты, характеризующие инновации. Показана процедура проведения оценивания и рекомендованы интегральные показатели оценки зрелости технологий. Данная модель завершает изложение основных элементов механизма оценки готовности промышленных предприятий к освоению новой техники и технологий в рамках формирования Программ инновационного развития.

Статья поступила в редакцию 05.12.2023.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бобрышев А. Д., Панова Е. С. Совершенствование методических подходов к внедрению новаций на промышленных предприятиях // МИП (Модернизация. Инновации. Развитие). 2016. Т. 7. № 1 (25). С. 89–96. DOI: 10.18184/2079-4665.2016.7.1.89.96
2. Глазьев С. Ю. Глобальная трансформация через призму смены технологических и мирохозяйственных укладов // AlterEconomics. 2022. Т. 19. № 1. С. 93–115. DOI: 10.31063/AlterEconomics/2022.19-1.6

3. Евдокимова Е. А. Инструменты обоснования оценки эффективности программ развития промышленных предприятий // Региональные проблемы преобразования экономики. 2021. № 12 (134). С. 40–47. DOI: 10.26726/1812-7096-2021-12-40-47
4. Краснянская О. В. Рыночные технологии обеспечения инновационного развития промышленности: монография. М.: СОЛОН-Пресс, 2021. 136 с.
5. Прохоров А., Лысачев М. Цифровой двойник. Анализ, тренды, мировой опыт. М.: АльянсПринт, 2020. 401 с.
6. Силакова Л. В. Оценка технологий: как принимать решения в инновационной экономике. СПб.: Университет ИТМО, 2021. 81 с.
7. Использование метрик уровней готовности при оценке зрелости продукта или технологии к применению в ОАО «РЖД» / А. В. Тулупов, И. П. Васильев, И. А. Ионов, Е. В. Палаткина, А. Н. Петров, Е. В. Чететкин // Экономика науки. 2022. Т. 8. № 1. С. 31–45. DOI: 10.22394/2410-132X-2022-8-1-31-45
8. Шер А.-В. Индустрия 4.0. От прорывной бизнес-модели к автоматизации бизнес-процессов. М.: Дело, 2020. 272 с.
9. Rocha D., Araujo G. L. V., Melo F. C. L. Maturity assessment of critical technologies // Foresight and STI Governance. 2022. № 6 (4). P. 71–81. DOI: 10.17323/2500-2597.2022.4.71.81
10. Vik J., Melås A. M., Stræte E. P., Søråa R. A. Balanced readiness level assessment (BRLa): A tool for exploring new and emerging technologies [Электронный ресурс] // Technological Forecasting and Social Change. 2021. Vol. 169. URL: https://www.researchgate.net/publication/351885178_Balanced_readiness_level_assessment_BRLa_A_tool_for_exploring_new_and_emerging_technologies DOI: 10.1016/j.techfore.2021.120854/ (дата обращения: 04.11.2023).

REFERENCES

1. Bobryshev A. D., Panova E. S. [Improvement of methodological approaches to the introduction of innovations at industrial enterprises]. In: *MIR (Modernizatsiia. Innovatsii. Razvitie)* [MIR (Modernization. Innovation. Development)], 2016, vol. 7, no. 1 (25), pp. 89–96. DOI: 10.18184/2079-4665.2016.7.1.89.96
2. Glazev S. Iu. [Global transformation through the prism of changing technological and world economic patterns]. In: *AlterEconomics* [AlterEconomics], 2022, vol. 19, no. 1, pp. 93–115. DOI: 10.31063/AlterEconomics/2022.19-1.6
3. Evdokimova E. A. [Tools for substantiating the assessment of the effectiveness of industrial enterprise development programs]. In: *Regionalnye problemy preobrazovaniia ekonomiki* [Regional problems of economic transformation], 2021, no. 12 (134), pp. 40–47. DOI: 10.26726/1812-7096-2021-12-40-47
4. Krasnianskaia O. V. *Rynochnye tekhnologi obespecheniia innovatsionnogo razvitiia promyshlennosti: monografiia* [Market technologies for ensuring innovative development of industry: monograph]. Moscow, SOLON-Press Publ., 2021. 136 p.
5. Prokhorov A., Lysachev M. *Tsifrovoy dvoynik. Analiz, trendy, mirovoi opyt* [Digital double. Analysis, trends, world experience]. Moscow, AliansPrint Publ., 2020. 401 p.
6. Silakova L. V. *Otsenka tekhnologii: kak prinimat resheniia v innovatsionnoi ekonomike* [Technology assessment: how to make decisions in an innovative economy]. S. -Petersburg, Universitet ITMO Publ., 2021. 81 p.
7. Tulupov A. V., Vasilev I. P., Ionov I. A., Palatkina E. V., Petrov A. N., Chechetkin E. V. [The use of readiness level metrics in assessing the maturity of a product or technology for use in JSC “Russian Railways”]. In: *Ekonomika nauki* [Economics of Science], 2022, vol. 8, no. 1, pp. 31–45. DOI: 10.22394/2410-132X-2022-8-1-31-45

8. Sheer A.-V. *Industriia 4.0. Ot proryvnoi biznes-modeli k avtomatizatsii biznes-protsessov* [Industry 4.0. From a breakthrough business model to automation of business processes]. Moscow, Delo Publ., 2020. 272 p.
9. Rocha D., Araujo G. L. V., Melo F. C. L. Maturity assessment of critical technologies. In: *Foresight and STI Governance*, 2022, no. 6 (4), pp. 71–81. DOI: 10.17323/2500-2597.2022.4.71.81
10. Vik J., Melås A. M., Stræte E. P., Søråa R. A. Balanced readiness level assessment (BRLa): A tool for exploring new and emerging technologies. In: *Technological Forecasting and Social Change*, 2021, vol. 169. URL: https://www.researchgate.net/publication/351885178_Balanced_readiness_level_assessment_BRLa_A_tool_for_exploring_new_and_emerging_technologies DOI: 10.1016/j.techfore.2021.120854/ (accessed: 04.11.2023).

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Евдокимова Екатерина Александровна – старший преподаватель кафедры управления инновациями Государственного университета управления, соискатель ВНИИ «Центр»;
e-mail: katestarr@mail.ru

Камчатова Екатерина Юрьевна – доктор экономических наук, доцент, заведующий кафедрой управления инновациями Государственного университета управления;
e-mail: kuzkat@mail.ru

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Ekaterina A. Evdokimova – Senior Lecturer, Department of Innovation Management, State University of Management; External Postgraduate Student All-Russian Scientific Research Institute “Center”;
e-mail: katestarr@mail.ru

Ekaterina Yu. Kamchatova – Dr. Sci. (Economics), Assoc. Prof., Department of Innovation Management, State University of Management;
e-mail: kuzkat@mail.ru

ПРАВИЛЬНАЯ ССЫЛКА НА СТАТЬЮ

Евдокимова Е. А., Камчатова Е. Ю. Развитие практики формирования и оценки портфеля инновационных проектов предприятий // Вестник Государственного университета просвещения. Серия: Экономика. 2024. № 1. С. 34–44.
DOI: 10.18384/2949-5024-2024-1-34-44

FOR CITATION

Evdokimova E. A., Kamchatova E. Yu. Development of practice of formation and evaluation of portfolio of innovative projects of enterprises. In: *Bulletin of State University of Education. Series: Economics*, 2024, no. 1, pp. 34–44.
DOI: 10.18384/2949-5024-2024-1-34-44

УДК 338.24

DOI: 10.18384/2949-5040-2024-1-45-56

РЕГУЛИРОВАНИЕ ТРАНСФОРМАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОДУКТА В ЦИФРОВОМ ПРОСТРАНСТВЕ (НА ПРИМЕРЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ)

Ерина К. А.*Владимирский юридический институт**Федеральной службы исполнения наказаний России**600020, Владимирская обл., г. Владимир, ул. Большая Нижегородская, д. 67Е,
Российская Федерация*

Аннотация

Цель. Исследование управленческих аспектов трансформации дополнительных профессиональных программ как продукта отраслевого рынка дополнительного профессионального образования в цифровом пространстве.

Процедура и методы. Проведён контент-анализ мнений отечественных и зарубежных авторов в определении факторов цифровизации, определения роли цифровизации образования как элемента цифровизации экономики. На основе анализа статистических данных, автором исследована динамика показателей внутренних затрат организаций сферы дополнительного профессионального образования на цифровизацию, а также сведения о количестве реализованных образовательных продуктов с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, потребительских предпочтений выбора формы продукта.

Результаты. По итогам исследования сделан вывод о трансформации образовательного продукта сферы дополнительного профессионального образования в электронное (цифровое) пространство. Предложено внедрение и раскрыт экономический эффект введения Единого Реестра организаций сферы дополнительного профессионального образования, реализующих образовательные программы в электронной форме и (или) с применением дистанционных образовательных технологий.

Теоретическая и/или практическая значимость. Сформулировано предложение по введению инструмента механизма управления экономическими процессами в сфере дополнительного профессионального образования, а именно Единого Реестра организаций сферы дополнительного профессионального образования, реализующих образовательные программы в электронной форме и (или) с применением дистанционных образовательных технологий.

Ключевые слова: образовательная деятельность, дополнительная профессиональная программа, механизм управления образовательной деятельностью, цифровизация образования, электронное обучение

MANAGEMENT OF TRANSFORMATIONAL PROCESSES OF AN EDUCATIONAL PRODUCT IN THE DIGITAL SPACE (ON THE EXAMPLE OF ADDITIONAL PROFESSIONAL EDUCATION)

K. Erina

Vladimir Law Institute of the Federal Penitentiary Service of Russia

ul. Bolshaya Nizhegorodskaya 67E, Vladimir 141014, Vladimir Region, Russian Federation

Abstract

Aim. Research of managerial aspects of transformation of additional professional programs as a product of the industry market of additional professional education in the digital space.

Methodology. Content analysis of the opinions of domestic and foreign authors in determining the factors of digitalization, determining the role of digitalization of education as an element of digitalization of the economy. Based on the analysis of statistical data, the author investigated the dynamics of indicators of internal costs of organizations in the field of additional vocational education for digitalization, as well as information on the number of educational products sold using e-learning and distance learning technologies, consumer preferences for choosing the form of the product.

Results. Conclusion is made about the transformation of the educational product of the sphere of additional professional education into an electronic (digital) space. The introduction is proposed and the economic effect of the introduction of a Unified Register of organizations in the field of additional professional education that implement educational programs in electronic form and (or) with the use of distance learning technologies is disclosed.

Research implications. The author formulated a proposal for the introduction of a tool for managing economic processes in the field of additional vocational education, namely, a Unified register of organizations in the field of additional vocational education that implement educational programs in electronic form and (or) using distance learning technologies.

Keywords: educational activity, additional professional program, educational activity management mechanism, digitalization of education, e-learning

Введение

В современных условиях поступательное и алгоритмизированное движение по пути цифровизации отдельных отраслей и направлений развития государственного, регионального, муниципального уровня управления социально-экономическими отношениями оказывает значительное влияние на трансформацию рынка продуктов и услуг. Внедрение инновационных и информационных технологий, интернет-коммуникаций в сферу управления и администрирования, увеличение роли ресурсного ИТ-обеспечения и искусственного интеллекта как фактора развития производства приводят к широкой дискуссионной площадке на тему стратегических направлений развития сферы цифровизации экономических и социально-экономических процессов.

Так, вопросам построения и развития цифровой экономики и сопутствующим ей трансформационным процессам в рамках исследований уделяли внимание в зарубежных и российских аналитических докладах Американское Бюро экономического анализа (БЕА)¹, Международный институт развития менеджмента

¹ New and Revised Statistics of the U.S. Digital Economy, 2005–2021 [Электронный ресурс] // Bureau of Economic Analysis : [сайт]. URL: <https://www.bea.gov/system/files/2022-11/new-and-revised-statistics-of-the-us-digital-economy-2005-2021.pdf> (дата обращения: 26.04.2023).

(IMD)¹, Департамент экономического и социального развития ООН (UN DESA)², Правительство КНР³, Институт статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ⁴.

Сфера образовательной деятельности также не является исключением, ведь трансформация системы образования включает в себе не столько содержание основных положений национальных проектов по созданию образовательной платформы нового уровня, сколько сущность одного из перспективных стратегических направлений государственной политики. Не случайно, исследователи связывают процессы цифровизации и качества образования с триггером смены общей парадигмы отношений [3], достижением социальных преимуществ и общенационального уровня развития экономики и обеспечения безопасности государства [2], с фактором обеспечения развития трудового потенциала, региональной и национальной конкурентоспособностью [5], конкурентоспособностью персонала организаций [4].

В этой связи, автор статьи убеждён, что анализ закономерностей трансформации образования в электронное пространство, исследование позиции установления потенциала развития человеческого капитала, отраслевого рынка образовательной деятельности, процесса технологизации образовательного продукта предоставляет возможность, охарактеризовав основные тенденции (тренды) в образовательной деятельности, выработать и предложить эффективные инструменты управления указанными социально-экономическими отношениями на примере дополнительного профессионального образования (далее – ДПО) как элемента непрерывного образования. В свою очередь, указанный анализ механизма образовательной деятельности позволит предложить инструменты оптимизации и повышения внутренней конкуренции отраслевого и регионального рынка организаций ДПО.

Цифровизация образовательного продукта в сфере дополнительного профессионального образования

Цифровая трансформация образовательной деятельности, как и большинство социально-экономических и договорных, трудовых отношений, в 2020 г. перешла из цепочки поступательного развития в режим «скачка», получив новые условия развития.

Введение санитарно-эпидемиологических норм и ряда иных ограничительных мер привели к необходимости ведения образовательной деятельности дистанционно с использованием онлайн-платформ, электронно-образовательной среды.

В указанных условиях система ДПО, как вид социально-экономической деятельности, обеспечивающей трудовую мобильность, карьерный рост и иные показатели инвестиций в человеческий ресурс (человеческий капитал) обладала достаточным потенциалом («взлета», роста, перехода к Индустрии 4.0) для стратегического развития (табл. 1).

¹ IMD World Digital Competitiveness Ranking 2022 // IMD – International Institute for Management Development : [сайт]. URL: <https://www.imd.org/centers/world-digital-competitiveness-ranking/> (дата обращения: 26.04.2023).

² The Decade of Action for the Sustainable Development Goals 2021 [Электронный ресурс] // Amazon.com. URL: <https://s3.amazonaws.com/sustainabledevelopment.report/2021/2021-sustainable-development-report.pdf> (дата обращения: 26.04.2023).

³ Доклад премьера Госсовета КНР Ли Кэцяна о работе правительства (5 марта 2019 г.) [Электронный ресурс] // СИНХУА Новости. URL: <http://russian.news.cn/2019-03/16/c137900107.htm> (дата обращения: 26.04.2023).

⁴ Цифровые технологии в российской экономике / К. О. Вишневский, Л. М. Гохберг, В. В. Дементьев и др.; под ред. Л. М. Гохберга. М.: НИУ ВШЭ, 2021. 116 с. DOI: 10.17323/978-5-7598-2199-1

Таблица 1 / Table 1

Подходы отечественных и зарубежных исследователей к вопросу цифровизации / Approaches of domestic and foreign researchers to the issue of digitalization

Определяющий фактор и подход в концепции цифровизации образования	Сущность концепции	Авторы
Цифровизация как стратегия развития	Цифровизация представлена цепочкой «компетентность – применение – трансформация». Использование цифровых инструментов влияет на приоритет потребительского выбора	Видуни Удовита (Шри-Ланка)
Компетентностный подход как определяющий инструмент механизма подготовки кадров в условиях перехода к цифровой экономике	В условиях выполнения «социального заказа» на новый компетентностный профиль специалиста, рабочего, служащего образовательный процесс должен обеспечивать формирование новых цифровых компетенций, позволяющих обеспечивать конкурентоспособность кадров на рынке труда при всеобщей мировой цифровизации	А. И. Рудской, А. И. Боровков, П. И. Романов, О. В. Колосова (Россия)
Цифровизация как фактор конкурентного преимущества	Внедрение цифровых технологий направлено на интеграцию Big Data, интернет-ресурсов, которые выступают элементами инфраструктуры, обуславливают увеличение прибыли, достижение увеличения рыночной стоимости и повышения уровня конкурентоспособности организации	Мадху Бала (Индия)
Цифровизация – инструмент интеллектуального человеческого капитала	Потребность в высококвалифицированных компетентных кадрах как ответ новой экономической (цифровой) реальности	П. С. Аветисян, Н. М. Геворкян (Армения)
Цифровизация как приоритет развития общества	Цифровизация образования в условиях инноваций, технологической революции, роботизации промышленного сектора обуславливает спрос на специалистов с глубоким уровнем цифровой грамотности	Ирада Набиева (Азербайджан)

Источники: [1; 8; 9; 10; 11].

При учёте указанных мнений исследователей и практиков, по мнению автора статьи, цифровизация образования, в частности сферы ДПО, лежит в плоскости влияния нескольких групп факторов одновременно. Такими факторами выступают:

1. Организационно-административные факторы:
 - необходимость выработки механизма управления социально-экономическими процессами образовательной деятельности в условиях ограниченного количества инструментов, алгоритма принятия эффективных управленческих решений;
 - отсутствие чёткой цепочки онлайн-коммуникации государственного, регионального и муниципального управления с бюджетными и коммерческими образовательными организациями и иными организациями различных секторов экономики в целях выработки дистанционного принятия решений;
 - исключение (сокращение) возможности реализации офлайн-образования в условиях борьбы с коронавирусной инфекцией;

– отсутствие ресурсного обеспечения внедрения молниеносного перехода к онлайн-образованию, гибридному (смешанному) типу трансляции образовательного продукта (реализации программы дополнительного профессионального образования – далее ДПП).

2. Социальные факторы:

– необходимость переключения социального внимания с проблем эпидемиологического характера, снижения уровня социальной напряжённости и предоставление возможности повышения своего образовательного уровня, овладения новыми компетенциями;

– обеспечение необходимости сохранения рабочих мест и трудозанятости населения.

3. Экономические факторы:

– софинансирование и поддержка организаций в вопросе развития ДПО в условиях реализации федеральных проектов по обеспечению финансирования и софинансирования освоения программ ДПО отдельными категориями граждан;

– необходимость обеспечения финансово-экономической деятельности организаций сферы ДПО за счёт оптимизации и перераспределения расходов на ИТ-ресурсы (программное и телекоммуникационное оборудование и цифровой контент);

– возможность экономии расходов руководителя (работодателя) на обучение в условиях дистанционного и смешанного (гибридного) формата: исключение затрат на командировки, выплату командировочных, отрыв от работы (производства);

– ускорение производственных процессов за счёт формирования компетенций нового (цифрового, электронного) уровня работников.

К тому же скачок использования инновационного многофункционального сложного оборудования в управлении социально-экономическими системами, предъявил новые высокие требования к уровню образования [7, с. 157], а, следовательно, потребовал и повышения уровня профессиональных и надпрофессиональных, управленческих компетенций. В свою очередь, основными данными, отражающими динамику сферы ДПО как социально-экономической деятельности выступают данные Формы федерального статистического наблюдения № 1-ПК «Сведения об организации, осуществляющей образовательную деятельность по дополнительным профессиональным программам». Сравнительный анализ статистических данных позволяет автору статьи проследить три основных показателя, отражающих процедуру трансформации ДПО в цифровое (электронное) пространство.

Первым показателем выступает общий уровень внутренних затрат организаций, реализующих ДПП на внедрение и использование технологий цифрового формата (рис. 1).

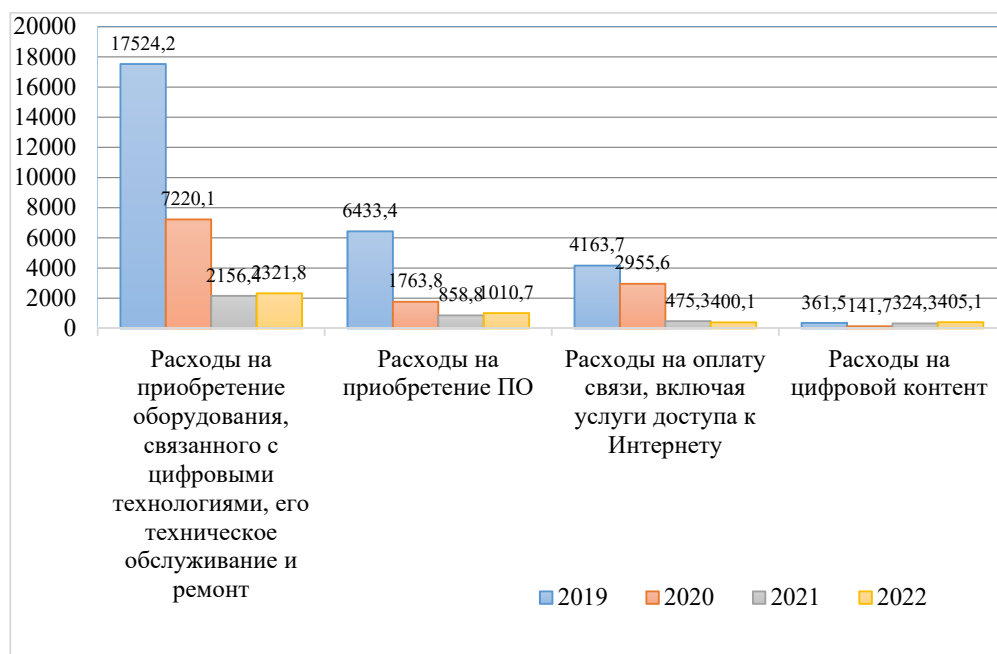


Рис. 1. / Fig. 1. Динамика внутренних расходов организаций ДПО на внедрение и использование цифровых технологий в 2019–2022 гг., млн. руб. / Dynamics of internal expenses of the organizations of DPO for the introduction and use of digital technologies in 2019–2022, mln P

Источник: посчитано автором по данным Формы 1-ПК «Сведения о деятельности организации, осуществляющей образовательную деятельность по дополнительным профессиональным программам» (2019 г., 2020 г., 2021 г., 2022 г.).

Анализ показателей внутренних затрат организаций ДПО на цифровизацию при общем объёме уменьшения в 2022 г. более чем в 6 раз по сравнению с 2019 г. (с 32 948,2 млн. руб. до 5 175,2 млн. руб.) вызван прежде всего уменьшением расходов на приобретение оборудования, задействованного в ресурсном обеспечении реализации образовательной деятельности.

Автор статьи убеждён, что экономия внутренних затрат на компьютерное оборудование необходимо связывать с тем фактом, что за 4–5 лет физически и «морально» техника не успеет «устареть». Скачок расходов на доступ к связи в 2020 г. обусловлен введением карантинных мер и повышением спроса на возможность потребления цифрового образовательного продукта. Не критичное, но, по мнению автора, значимое увеличение расходов на цифровой контент следует связывать с расширением и востребованностью маркетинговой привлекательности образовательного цифрового продукта (ДПП), сайтов организаций сферы ДПО за счёт покупки и разработки визуального контента, в т. ч. видео, изображений, логотипов, схем, моделей, конструкторов и т. п. Глубина понимания вопроса трансформации образовательного продукта дополнительного профессионального образования, в частности, дополнительной профессиональной образовательной программы в электронное пространство невозможна без освещения вопроса инструментария этой трансформации, которыми выступают реализация электронного обучения и применение дистанционных образовательных технологий (далее – ДОТ) (табл. 2).

Таблица 2 / Table 2

Сведения о реализации ДПП с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий 2019–2022 гг., единиц / Information on the implementation of DPP using e-learning and distance learning technologies 2019-2022, units

	2019	2020	2021	2022
Число реализованных образовательных программ (ДПП), ед.	285 691	266 734	270 217	328 693
Число реализованных образовательных программ (ДПП) с использованием электронного обучения и ДОТ, ед.	87 574	131 774	145 731	167 619
– из них число образовательных программ повышения квалификации, ед.	66 835	102 526	116 425	133 268
– из них число образовательных программ профессиональной переподготовки, ед.	20 739	29 248	29 306	34 351

Источник: посчитано автором по данным Формы 1-ПК «Сведения о деятельности организации, осуществляющей образовательную деятельность по дополнительным профессиональным программам» (2019 г., 2020 г., 2021 г., 2022 г.).

В указанных условиях после «постковидного скачка» числа реализованных образовательных продуктов с помощью электронного ресурса наблюдается планомерная поступательная трансформация ДПП в электронное пространство, переходя к 2022 г. отметку в 50,9 % общего количества реализованных образовательных продуктов.

Закономерными являются увеличение показателя численности обучающихся, для которых продукт указанного формата является привлекательным (рис. 2).

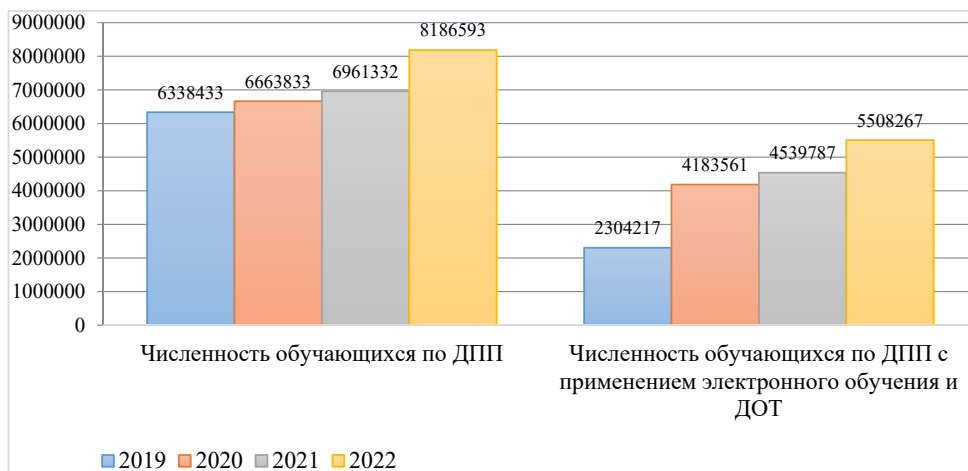


Рис. 2. / Fig. 2. Динамика численности обучающихся по ДПП по цифровым инструментам реализации в 2019–2022 гг., человек / Dynamics of the number of students enrolled in the DPP on digital implementation tools in 2019–2022, people

Источник: посчитано автором по данным Формы 1-ПК «Сведения о деятельности организации, осуществляющей образовательную деятельность по дополнительным профессиональным программам» (2019 г., 2020 г., 2021 г., 2022 г.).

Отметим, что при увеличении числа реализованных образовательных продуктов (ДПП) на треть (29,1 %), выбор потребителя (обучающегося), образовательного продукта с использованием электронного обучения и ДОТ вырос практически вдвое (с 36,3 % до 67,2 %).

Указанные показатели свидетельствуют не только о трансформации ДПО в электронное (цифровое) пространство, но и о необходимости предложения возможных инструментов механизма управления указанными процессами (образовательной деятельностью) в целях увеличения внутренней конкурентоспособности организаций сферы ДПО и развития указанного отраслевого рынка.

Реестр образовательных продуктов в сфере дополнительного профессионального образования

В условиях влияния прогресса и технологий на экономику, возможность разработки инструментов механизма развития и управления человеческим капиталом, в т. ч. посредством управления системой ДПО, по мнению автора статьи, приобретает ещё большую значимость. Ведь процесс цифровизации, отождествляемый с интеграцией различных инновационно-технологических аспектов цифровых методов и технологий во все сферы деятельности [6, с. 58], поступательно внедрён в механизм управления процессами образовательной деятельности.

Очевидно, что механизм управления процессами в сфере регулирования образовательной деятельности при реализации продукта ДПО при сравнительном анализе с иным уровнем образования (среднего профессионального, высшего) не отличается позицией строгого администрирования со стороны государства. Поэтому регулирование процессов отраслевого рынка ДПО во многом строится на принципах самоорганизации, жизнеспособности и конкурентоспособности организации, ресурсоэффективности деятельности, в т. ч. с помощью инструментов маркетинга, определения адаптивных и инновационных стратегий развития, а значит принципа использования интеллектуального потенциала и цифрового ресурса (капитала). При этом основными инструментами вне рыночного управления, т. е. минимального «пакета», требуемого для входа на отраслевой рынок ДПО, остаётся лицензирование образовательной деятельности и юридическое оформление статуса организации.

В свою очередь, представленный анализ реализации программ дополнительного профессионального образования с использованием электронного обучения и ДОТ позволяют автору статьи утверждать о необходимости систематизации, группировки, структурирования процесса представления образовательных продуктов на рынке в целях увеличения конкурентоспособности организаций сферы ДПО, как возможного дополнительного инструмента управления.

Высоким уровнем разнообразия площадок реализации электронной и (или) гибридной формы обучения по программам дополнительного образования обладают организации коммерческого сектора, изначально имеющие ресурсоэффективную стратегию, миссию организации, большой уставной капитал, экономический и социальный ресурс, маркетинговую и PR-, HR-стратегию, инфраструктуру и т. п.

В этой связи, даже с учётом цифрового пространства и возможности трансляции и реализации образовательного продукта в условиях многокилометровой удалённости, большей востребованностью среди потребителя обладают организации Центрального федерального округа – около 2 млн обучающихся, что составляет более трети от общего количества слушателей ДПП с применением электронного обучения. А, к примеру, более скромные показатели следует на-

блюдовать в Северокавказском федеральном округе – 117,3 тыс. слушателей (2,1 %), Дальневосточном федеральном округе – 254,7 тыс. слушателей (4,6 %).

Автор статьи убеждён, что регулирование образовательной деятельности, в частности, программа профессиональной переподготовки и повышения квалификации в условиях цифрового (электронного) пространства должна быть реализована не только с учётом компетентностного подхода, специфики отраслевой экономической, социально-экономической, управленческой и других видов деятельности, но и с учётом интересов, внутренней отраслевой структуры и механизма управления экономикой региона.

Поэтому представляется закономерным формирование единой площадки – Реестра организаций сферы ДПО, реализующих ДПП в электронной форме и (или) с применением ДОТ (далее – Единый Реестр электронных ДПП).

Единый Реестр электронных ДПП, в первую очередь, позволит структурировать, аккумулировать, оперативно анализировать информацию о возможных производителях (поставщиках) образовательного продукта (ДПП) по основным направлениям экономической, социально-экономической, управленческой и иным видам деятельности, кластерам, регионам.

Практическое применение введения и ведения указанного учёта позволит отрасли ДПО:

- выработать региональную и отраслевую стратегию развития организаций ДПО с учётом анализа и перспектив конкретной местности, развития и специфики отраслевого рынка региона, социально-экономических процессов в условиях отдельной территориальной единицы;
- снизить временные затраты и повысить оперативность выбора организации (руководителя, потенциального обучающегося), выступающих потребителем конкретного производителя образовательного продукта из учёта собственного ресурса (капитала и возможности софинансирования освоения образовательных программ, временных затрат обучения, перспектив последующего трудоустройства, наличия аккредитационных показателей организации);
- создать дополнительный (унифицированный с позиции определения критериев) Единый реестр, позволяющий визуализировать широкий спектр организаций сферы ДПО, а также обусловить перспективность развития коммерческого сектора указанной отрасли;
- привлечь дополнительные инвестиции в условиях стратегии развития организаций сферы ДПО, её профилизации и специализации, кластерной интеграции организаций в условиях дальнейшего сетевого партнерства (заключения договоров нескольких организаций сферы ДПО на реализацию ДПП в сетевой форме);
- уменьшить маркетинговые затраты организации сферы ДПО за счёт внедрения рейтинговой экспертной системы оценки ДПП в условиях Единого реестра электронных ДПП.

Заключение

В условиях технологизации, инновационной деятельности, онлайн-коммуникации и информатизации онлайн-конструктор, площадка, реестр, рейтинг и в целом любая форма автоматизации поиска и структурно-целевого анализа основных показателей продукта, товара, услуги, его индивидуализация и визуализация позволяют систематизировать общую, «полезную» как для будущего потребителя, так и для конкурентоспособного производителя информацию.

По мнению автора статьи, механизм управления образовательной деятельностью, в частности, деятельностью организаций сферы ДПО при реализации ДПП, представляет широкие перспективы внедрения цифровой (интерактивной) онлайн-платформы учёта деятельности, такой как Единый реестр организаций сферы ДПО, реализующих ДПП в электронной форме и (или) с применением ДОТ.

Указанный реестр позволит в числе достижения социально-экономического эффекта минимизировать количество недобросовестных поставщиков (производителей) образовательной деятельности за счёт сокращения ДПП не получивших, к примеру, положительной рекомендации в условиях авторизации (регистрации) в Едином Реестре электронных ДПП.

Кроме того, Единый Реестр электронных ДПП, включает в себе концептуальный подход в модели управления образовательной деятельностью, но и служит одним из эффективных инструментов внутренней конкуренции как модернизации цепочки отраслевого рынка образовательной деятельности регионального рынка организаций сферы ДПО.

Статья поступила в редакцию 18.05.2023.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аветисян П. С., Геворкян Н. М. Свободная образовательная среда – основа человеческого капитала и взаимосвязи основных социальных сфер // Экономика региона. 2020. Т. 16. № 2. С. 494–506. DOI: 10.17059/2020–2–12
2. Дерен И. И. Актуальные вопросы обеспечения качества знаний как результат совершенствования образовательного процесса вузов России // Правоохранительные органы и правоохранительная деятельность: история и современность: сборник научных трудов. Владимир: ВЮИ ФСИН России, 2015. С. 75–81.
3. Заиченко Н. А. Цифровизация образования как триггер изменений образовательных отношений // Экономика и управление. 2020. Т. 26. № 11. С. 1245–1257. DOI: 10.35854/1998–1627–2020–11–1245–1257
4. Лясковская Е. А., Козлов В. В. Управление персоналом в цифровой экономике // Вестник Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Экономика и менеджмент. 2018. Т. 12. № 3. С. 108–116. DOI: 10.14529/em180312
5. Мамаев А. Е., Мамаева В. Е. Трудовой потенциал как основа обеспечения эффективности и конкурентоспособности страны и региона // Вестник Российского университета кооперации. 2021. № 2 (44). С. 48–51. DOI: 10.52623/2227–4383–2–44–9
6. Михайлова Л. В., Сазонова М. В. Цифровизация производства в экономике России: теоретический анализ и тренды развития // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Экономика. 2021. № 4. С. 57–63. DOI: 10.18384/2310-6646-2021-4-57-63
7. Резанович Е. А., Резанович И. В. Генезис концепции управления человеческими ресурсами // Вестник ЮУрГУ. Серия: Экономика и менеджмент. 2020. Т. 14. № 1. С. 151–160. DOI: 10.14529/em200114
8. ПутиснижениярисковприпостроенииивРоссиицифровойэкономики. Образовательный аспект / А. И. Рудской, А. И. Боровков, П. И. Романов, О. В. Колосова. // Высшее образование в России. 2019. Т. 28. № 2. С. 9–22. DOI: 10.31992/0869–3617–2019–28–2–9–22
9. Madhu B. Digital transformation: review of concept, digital framework, and challenges // Theoretical and Empirical Development in Management and IT. Ghaziabad, India: Swaranjali Publication, 2018. P. 133–152.

10. Nabiyeva I. Impact of digital economy on labor market as a new paradigm of development [Электронный ресурс] // International conference on modern trends on digital Economy. Azerbaijan (Baku). 2020. URL: <https://ssrn.com/abstract=3913131> (дата обращения: 18.05.2023).
11. Udovita V. Conceptual review on digital transformation of higher education [Электронный ресурс] // Proceedings of the International Conference on Business & Information (ICBI) 2020. URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3850993 (дата обращения: 18.05.2023). DOI: 10.2139/ssrn.3850993

REFERENCES

1. Avetisian P. S., Gevorkian N. M. [The free educational environment is the basis of human capital and the interrelation of the main social spheres]. In: *Ekonomika regiona* [The economy of the region], 2020, vol. 16, no. 2, pp. 494–506. DOI: 10.17059/2020–2–12
2. Deren I. I. [Topical issues of ensuring the quality of knowledge as a result of improving the educational process of Russian universities]. In: *Pravookhranitelnye organy i pravookhranitel'naya deiatel'nost: istoriia i sovremennost* [Law enforcement agencies and law enforcement activities: history and modernity]. Vladimir, Vladimir Law Institute of the Federal Penitentiary Service Publ., 2015, pp. 75–81.
3. Zaichenko N. A. [Digitalization of education as a trigger for changes in educational relations]. In: *Ekonomika i upravlenie* [Economics and management], 2020, vol. 26, no. 11, pp. 1245–1257. DOI: 10.35854/1998–1627–2020–11–1245–1257
4. Liaskovskaia E. A., Kozlov V. V. [Personnel management in the digital economy]. In: *Vestnik Iuzhno-Uralskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Ekonomika i menedzhment* [Bulletin of South Ural State University. The series: Economics and Management], 2018, vol. 12, no. 3, pp. 108–116. DOI: 10.14529/em180312
5. Mamaev A. E., Mamaeva V. E. [Labor potential as the basis for ensuring the efficiency and competitiveness of the country and the region]. In: *Vestnik Rossiiskogo universiteta kooperatsii* [Bulletin of the Russian University of Cooperation], 2021, no. 2 (44), pp. 48–51. DOI: 10.52623/2227–4383–2–44–9
6. Mikhailova L. V., Sazonova M. V. [Digitalization of production in the Russian economy: theoretical analysis and development trends]. In: *Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo oblastnogo universiteta. Seriya: Ekonomika* [Bulletin of the Moscow State Regional University. Series: Economics], 2021, no. 4, pp. 57–63. DOI: 10.18384/2310-6646-2021-4-57-63
7. Rezanovich E. A., Rezanovich I. V. [Genesis of the concept of human resource management]. In: *Vestnik Iuzhno-Uralskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Ekonomika i menedzhment* [Bulletin of South Ural State University. Series: Economics and Management], 2020, vol. 14, no. 1, pp. 151–160. DOI: 10.14529/em200114
8. Rudskoi A. I., Borovkov A. I., Romanov P. I., Kolosova O. V. [Ways to reduce risks in building a digital economy in Russia. The educational aspect]. In: *Vyshee obrazovanie v Rossii* [Higher education in Russia], 2019, vol. 28, no. 2, pp. 9–22. DOI: 10.31992/0869–3617–2019–28–2–9–22
9. Madhu B. Digital transformation: review of concept, digital framework, and challenges. In: *Theoretical and Empirical Development in Management and IT*. Ghaziabad, India, Swaranjali Publication Publ., 2018, pp. 133–152.
10. Nabiyeva I. Impact of digital economy on labor market as a new paradigm of development. In: *International conference on modern trends on digital Economy. Azerbaijan (Baku)*, 2020. Available at: <https://ssrn.com/abstract=3913131> (accessed: 18.05.2023).
11. Udovita V. Conceptual review on digital transformation of higher education. In: *Proceedings of the International Conference on Business & Information (ICBI)*, 2020. Available at: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3850993 (accessed: 18.05.2023). DOI: 10.2139/ssrn.3850993

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ

Ерина Ксения Александровна – преподаватель кафедры уголовно-процессуального права и криминалистики юридического факультета ВЮИ ФСИН России (г. Владимир);
e-mail: erina.k.a@33.fsin.gov.ru

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

Kseniya A. Erina – Lecturer, Department of Criminal Justice and Forensic Science of The Faculty of Law, Vladimir Law Institute of The Federal Penal Service (Vladimir);
e-mail: erina.k.a@33.fsin.gov.ru

ПРАВИЛЬНАЯ ССЫЛКА НА СТАТЬЮ

Ерина К. А. Регулирование трансформационных процессов образовательного продукта в цифровом пространстве (на примере дополнительного профессионального образования) // Вестник Государственного университета просвещения. Серия: Экономика. 2024. № 1. С. 45–56.

DOI: 0.18384/2949-5024-2024-1-45-56

FOR CITATION

Erina K. A. Management of transformational processes of an educational product in the digital space (on the example of additional professional education). In: *Bulletin of State University of Education. Series: Economics*, 2024, no. 1, pp. 45–56.

DOI: 10.18384/2949-5024-2024-1-45-56

УДК 001.895+338.45.01

DOI: 10.18384/2949-5024-2024-1-57-67

ЦИФРОВЫЕ ИННОВАЦИОННЫЕ РЕШЕНИЯ В ОБЛАСТИ ПЛАНИРОВАНИЯ МОЩНОСТЕЙ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Желтенков А. В.¹, Васильева И. А.², Куриленко А. А.¹

¹ Государственный университет просвещения

141014, Московская обл., г. Мытищи, ул. Веры Волошиной, д. 24,
Российская Федерация

² Московский международный университет

125040, г. Москва, Ленинградский пр-т, д. 17, Российская Федерация

Аннотация

Цель. Разработка комплекса цифровых инновационных решений в области планирования мощностей производственного предприятия.

Процедура и методы. Методика исследования основывается на методах: контент-анализа документов, графического моделирования, парных сравнений, построения морфологических матриц, номинальных групп, анализа, сопоставления, диагностического подхода, интерпретации результатов исследования и некоторых других.

Результаты. Предложен комплекс цифровых инновационных решений в области планирования мощностей производственного предприятия, направленных на определение баланса рабочей силы, оборудования и других ресурсов, необходимых для производства его продукции.

Теоретическая и/или практическая значимость. Теоретическая и практическая значимость исследования заключается в том, что разработанный комплекс цифровых инновационных решений в области планирования мощностей производственного предприятия позволяют реализовать следующие функции: определение фонда времени рабочих мест; определение длины горизонта планирования; вычисление длительности операций; вычисление межоперационного времени и технологического цикла заказа; выбор технологического цикла; исключение выполненных работ; аккумуляция загрузки.

Ключевые слова: цифровые инновационные решения, производственные предприятия, аккумуляция загрузки, планирование мощностей, длительность операций, горизонт планирования, фонд времени

DIGITAL INNOVATIVE SOLUTIONS IN THE FIELD OF CAPACITY PLANNING OF A PRODUCTION ENTERPRISE

A. Zheltenkov¹, I. Vasilyeva², A. Kurilenko¹

¹ State University of Education

ul. Very Voloshinoy 24, Mytishchi 141014, Moscow region, Russian Federation

² Moscow International University

Leningradsky pr-t 17, Moscow 125040, Russian Federation

Abstract

Aim. Development of a set of digital innovative solutions in the field of capacity planning of a manufacturing enterprise.

© CC BY Желтенков А. В., Васильева И. А., Куриленко А. А., 2024.

Methodology. The research methodology is based on the following methods: content analysis of documents, graphic modeling, paired comparisons, construction of morphological matrices, nominal groups, analysis, comparison, diagnostic approach, interpretation of research results and some others.

Results. A set of digital innovative solutions was proposed in the field of capacity planning of a manufacturing enterprise, aimed at determining the balance of labor, equipment and other resources necessary for the production of its products.

Research implications. The theoretical and practical significance of the study lies in the fact that the developed set of digital innovative solutions in the field of capacity planning of a manufacturing enterprise makes it possible to implement the following functions: determining the time fund of workplaces; determining the length of the planning horizon; calculating the duration of operations; calculation of interoperational time and technological cycle of the order; choice of technological cycle; exclusion of completed work; load accumulation.

Keywords: digital innovative solutions, manufacturing enterprises, load accumulation, capacity planning, duration of operations, planning horizon, time fund

Введение

Целью исследования является разработка комплекса цифровых инновационных решений в области планирования мощностей производственного предприятия.

Для достижения указанной цели в исследовании разработан комплекс цифровых инновационных решений в области планирования мощностей производственного предприятия, включающий: определение фонда времени рабочих мест; определение длины горизонта планирования; вычисление длительности операций; вычисление длительности операции при наличии групповой обработки; вычисление межоперационного времени и технологического цикла заказа; выбор технологического цикла; определение дат запуска операций заказа с учётом перекрытия; исключение выполненных работ; аккумуляция загрузки.

Анализ научной литературы по проблеме. Изучение специальной литературы [1–12] и анализ практического опыта инновационной деятельности целого ряда предприятий промышленности показал, что одной из проблем является отсутствие действенных эффективных инструментов в области планирования мощностей производственного предприятия на основе цифровых инновационных решений.

Сложность, многогранность и недостаточная теоретическая и методическая проработанность данных вопросов, вызывают объективную необходимость их научного осмысления, но и определяют необходимость поиска новых методов, способных обеспечить формирование эффективного подхода к разработке цифровых инновационных решений в области планирования мощностей производственного предприятия.

Цифровые инновационные решения в области планирования мощностей производственного предприятия. Цифровые инновационные решения в области планирования мощностей производственного предприятия (ЦИРПМ) направлены на определение баланса рабочей силы, оборудования и других ресурсов, ранее определённых в результате реализации решений по планированию потребностей под утверждённый план предприятия.

Потребное количество любого ресурса вычисляется с точностью до интервала планирования. Плановый период разбивается на интервалы пользователем. Чтобы

с максимальной точностью разнести потребляемый ресурс по плановым интервалам, данные решения вычисляют наибольшие даты запуска для всех операций, входящих в период планирования.

Плановые интервалы определяются комплексом цифровых инновационных решений в области планирования потребностей, а модифицируются комплексом ЦИРПМ, исходя из возможностей групповой обработки и перекрытия операций. Определив потребное количество каждого ресурса, пользователь будет знать о всех перегрузках и недогрузках рабочих мест, что позволит принять решение о возможностях введения дополнительных заказов или (в случае наличия перегрузок) о необходимости сдвига существующих заказов во времени.

Комплекс цифровых инновационных решений в области планирования мощностей реализует следующие процедуры: определение фонда времени рабочих мест; определение длины горизонта планирования; вычисление длительности операций; вычисление длительности операции при наличии групповой обработки; вычисление межоперационного времени и технологического цикла заказа; выбор технологического цикла; определение дат запуска операций заказа с учётом перекрытия; исключение выполненных работ; аккумуляция загрузки.

Определение фонда времени рабочих мест. Под рабочим местом будем понимать неделимую совокупность оборудования и рабочего персонала, выполняющего работу на этом оборудовании. С помощью комплекса ЦИРПМ вычисляется фонд рабочего времени как при нормальном, определённом правилами внутреннего распорядка режиме работы, так и при максимальном режиме с учётом сверхурочных работ.

При вычислении среднего фонда времени рабочего места можно исходить из пропорционального распределения сверхурочных часов внутри горизонта планирования, если это количество не превышает числа сверхурочных часов, допустимых по закону в течение этого периода.

Отметим, что величина дополнительных рабочих мест может принимать дробное значение, что соответствует использованию рабочего места не на полную смену.

Для расчёта фонда времени рабочих мест используется следующая входная информация: число групп рабочих мест; номер группы рабочих мест; число рабочих мест в группе в смену; максимальное число рабочих мест в группе в смену; длительность смены в группе при нормальном режиме работы; максимальная продолжительность смены в группе.

В результате работы комплекса ЦИРПМ пользователь получает следующую выходную информацию: максимальное по трём сменам число рабочих мест в группе при нормальном режиме работы; максимальное по трём сменам число рабочих мест в группе при максимальном режиме работы; ежедневный действительный фонд времени рабочего места группы; ежедневный средний максимальный фонд времени рабочего места группы.

Определение длины горизонта планирования. Плановый период является тем отрезком времени, на котором ведётся планирование. На различных его участках может потребоваться разная точность, в зависимости от длины планового интервала. Пользователь имеет возможность задать один из трёх типов укрупнения интервалов планирования и указать длину интервала каждого класса, тем самым определяя и количество плановых интервалов.

Вычисление длительности операций. Основной задачей этого этапа является вычисление длительности каждой операции, входящей в один из заказов, рассматриваемых в данном горизонте планирования, без учёта возможностей группо-

вой обработки и перекрытия (т. е. начала следующей операции технологического маршрута до окончания предыдущей).

Прежде чем перейти к описанию данного этапа, дадим определение длительности операций как суммы времени изготовления и наладки, делённой на эффективность данной группы рабочих мест (под эффективностью понимается средний коэффициент выработки).

Для вычисления длительности операции необходимы нормы затрат станочного и рабочего времени на единицу изделия. На основании этих величин определяется время, которое будет затрачено на обработку партии деталей на данной операции, причём размером партии является размер рассматриваемого заказа на данной операции.

Могут быть заданы нормы затрат: время, необходимое на изготовление единицы изделия (или целиком на партию), и количество штук, обрабатываемых в час. Исходя из этих норм и размера партии заказа на данной операции, вычисляются затраты рабочего и станочного времени, необходимые для обработки партии.

При вычислении длительности операции используется следующая входная информация: код изделия, изготавливаемого по заказу; код группы рабочих мест, на которой выполняется операция изделия; станочное время (норма станочного времени), нормативные затраты станочного времени на изготовление единицы изделия на данной операции; рабочее время (норма рабочего времени); размер заказа на операции; единица планирования станочного и рабочего времени; коэффициент выработки норм на группе рабочих; время изготовления заказа на операции.

В результате работы комплекса ЦИРПМ пользователь получает: длительность операции заказа; затраты станочного времени на изготовление заказа на операции; затраты рабочего времени на изготовление заказа на операции.

Вычисление длительности операции при наличии групповой обработки. Длительность операции может быть модифицирована, если она выполняется несколькими машинами или несколькими людьми. Обработка, при которой на данной операции занято несколько рабочих мест, называется групповой работой. При введении групповой работы длительность операции уменьшается. Групповая работа может быть введена несколькими способами, в зависимости от того, какие величины заданы:

- 1 способ – заданы размер партии данного заказа на данной операции и размер партии, подлежащей обработке на одном рабочем месте;
- 2 способ – заданы максимальное время выполнения данной операции на одном рабочем месте и время, необходимое на обработку всей партии на одном рабочем месте.

Групповая работа может быть введена также заданием максимально возможного отношения времени изготовления к времени наладки. Тогда число рабочих мест, необходимых для выполнения данной операции, вычисляется как частное от деления времени изготовления, вычисленного без учёта групповой работы, на произведение заданного отношения и времени наладки.

Модифицированное время обработки партии определяется как частное от деления времени обработки, вычисленного без учёта групповой работы, на число рабочих мест, на которых выполняется данная операция.

Для расчёта длительности операции при наличии групповой обработки используется следующая входная информация: размер подпартии для обработки на одном рабочем месте группы (задаётся, если групповая работа определяется через размер подпартии); время изготовления подпартии на одном рабочем месте группы (задаётся, если групповая работа определяется через время изготовления); от-

ношение времени изготовления подпартии к времени наладки на рабочем месте группы (задаётся, если групповая работа определяется через отношение времени изготовления ко времени наладки); число рабочих мест, на которых планируется одновременное выполнение операции заказа.

Вычисление межоперационного времени и технологического цикла заказа. Для определения дат запуска операций необходимо знать не только длительности операций, но и время между окончанием предыдущей операции и началом последующей. Эта величина называется межоперационным временем. Существуют два варианта вычисления межоперационного времени, и пользователь может выбрать любой из них.

По первому варианту суммарное межоперационное время определяется как разность между длительностью технологического цикла изделия и суммарной длительностью операций. Затем эта разность распределяется по операциям пропорционально длительностям. По второму варианту межоперационное время каждой операции является суммой пяти элементов, которые задаёт пользователь.

Этими элементами являются: послеоперационное время, которое может включать контроль, если он не входит в операцию, или время охлаждения; время задержки транспортировки; время транспортировки; дооперационное время, в которое входят любые процедуры, обычно не включаемые в наладку; время задержки обработки.

При втором варианте допускается один из трёх способов задания времени транспортировки. Выбор конкретного способа диктуется условиями обработки изделия на данном предприятии. При первом способе задания время транспортировки должно быть равным некоторой постоянной величине, независимо от того с какого и на какое рабочее место транспортируется изделие. Для второго и третьего способов всё множество рабочих мест разбивается на участки. При втором способе задаются два числа – время транспортировки внутри участка и время транспортировки с одного участка на другой. При третьем способе задания времени транспортировки задаётся треугольная матрица.

Длительность технологического цикла заказа определяется суммированием длительностей операций и межоперационных времен.

При определении межоперационного времени и технологического цикла заказа используется следующая входная информация: длительность технологического цикла, заданная пользователем; длительность операции заказа; номер группы рабочих мест, на которой выполняется операция изделия; межоперационное время между операциями изделия; время транспортировки заказа до группы рабочих мест и от группы рабочих мест, где выполнялась предшествующая операция; времена транспортировки между группами рабочих мест, находящимися внутри одной зоны и в различных зонах соответственно; номер зоны, в которой находится группа рабочих мест; элемент матрицы времён транспортировок; послеоперационное время (среднее время задержки заказа после обработки на группе рабочих мест); время ожидания транспорта (среднее время ожидания начала транспортировки); время ожидания начала операции; дооперационное время (среднее время задержки заказа на группе рабочих мест перед изготовлением вызвано подготовительными операциями, не включёнными в технологию); номер последней операции заказа.

В результате вычисления межоперационного времени и технологического цикла заказа пользователь получает следующую информацию: межоперационное время между операциями заказа; межоперационное время после последней операции заказа; расчётное значение технологического цикла заказа.

Выбор технологического цикла. Длительность технологического цикла, вычисленная комплексом ЦИРПМ, в общем случае будет отличаться от заданного пользователем (нормативного) значения этой величины. Пользователь должен указать какое значение длительности технологического цикла выбрать при планировании мощности. Если берётся нормативное значение длительности цикла, то разность между ним и вычисленным значением этой величины распределяется по операциям заказа пропорционально их длительностям. Если выбирается расчётное значение длительности цикла, то разность между ним и нормативом используется для корректировки дат запуска заказов при планировании загрузки рабочих мест.

При выборе технологического цикла используется следующая входная информация: расчётное значение технологического цикла; точность сравнения двух значений технологического цикла; дата запуска заказа.

На этапе выбора технологического цикла пользователь получает следующую выходную информацию: скорректированное межоперационное время; скорректированная дата запуска заказа.

Вычисление дат запуска операций заказа с учётом перекрытия. После определения длительности операции, межоперационного времени и корректировки даты запуска заказа вычисляются даты запуска операций.

Перекрытие может быть задано пользователем одним из следующих трёх способов:

1. Указано число передаточных партий, т. е. число более мелких партий, на которые дробится вся партия заказа на операции. Каждая такая партия передается на следующую операцию после окончания обработки её на предыдущей.

2. Указан размер передаточной партии.

3. Указано количество рабочих часов до перекрытия, т. е. количество рабочих часов, которое должно пройти от даты запуска операции до запуска следующей операции.

При вычислении дат запуска используется следующая входная информация: размер передаточной партии; число передаточных партий; отрезок времени между запусками операциями заказа.

В результате работы комплекса ЦИРПМ определяется величина – дата запуска операции заказа.

Исключение выполненных работ. Следующим шагом работы комплекса ЦИРПМ является исключение из рассмотрения выполненной части работ. Если обратной связи с цехом нет, то исключаются все операции, которые согласно вычисленным датам запуска начались до момента планирования.

При наличии связи с цехом, согласно картам корректировки, исключаются только действительно выполненные части операции. Это позволяет в дальнейшем рассматривать только ту работу, которую предстоит выполнить.

При исключении выполненных работ используется следующая входная информация: дата начала горизонта планирования.

В результате пользователь получает информацию о множестве операций заказа, попавших в горизонт планирования.

Аккумуляция загрузки. После исключения выполненных работ начинается фаза неограниченной загрузки. Основной задачей этой фазы является вычисление суммарных мощностей, необходимых для выполнения операций в сроки, определённые планированием потребностей и модифицированные планированием мощностей. Основная функция данной фазы заключается в аккумуляции загрузок по рабочим местам с точностью до интервала планирования.

Могут аккумулироваться два из следующих типов загрузки: машино-часы; часы наладки; часы наладки + машино-часы; человеко-часы; часы наладки + человеко-часы.

При этом один из типов загрузки принимается основным, а второй – вспомогательным. Для частично завершённой операции учитывается только та доля часов загрузки, которая должна быть выполнена в периоде планирования. После аккумуляции выбранных типов загрузки определяется перегрузка (если отношение планируемой загрузки к реальной мощности больше 100 %) или недогрузка (если отношение планируемой загрузки к реальной мощности меньше 50 %) рабочего места по сановному типу загрузки.

Для аккумуляции загрузки используется следующая входная информация: тип основной загрузки; тип вспомогательной загрузки; период планирования, на котором аккумулируется загрузка; количество ресурса, используемого операций.

В итоге работы последнего шага работы комплекса ЦИРПМ пользователь получает информацию об основной и вспомогательной загрузке рабочего места в период планирования, на котором аккумулируется загрузка.

Заключение

Теоретическая и практическая значимость исследования заключается в возможности использования цифровых инновационных решений в области планирования мощностей производственного предприятия, которые мы приведем ниже.

Комплекс ЦИРПМ позволяют выполнить: расчёты по загрузке оборудования и персонала; расчёты времени на подготовку оборудования и работ; расчёт по определению фонда времени групп взаимозаменяемого оборудования; анализ загрузки производственных ресурсов.

Горизонт планирования и длина интервалов задаются при конкретной реализации, что дает возможность использовать комплекс ЦИРПМ как для долгосрочно-го, так и для оперативного планирования.

Параметры комплекса ЦИРПМ определяют предусмотрено ли разделение и перекрытие операций и, если предусмотрено, то в каких массивах содержится соответствующая информация. Разделение и перекрытие операции предусмотрено для сокращения времени выполнения трудоёмких операций, что позволяет более эффективно загрузить оборудование.

При задании режима перекрытия операций необходимо сопоставлять затраты, связанные с повышением риска запланировать необеспеченную операцию и возможным увеличением транспортных расходов, с затратами, обусловленными неэффективным использованием активной части основных фондов. Следует иметь в виду, что при выборе разделения и перекрытия возрастают затраты машинного времени и объём массивов.

Существенную часть длительности производственного цикла партий составляет межоперационное время, которое необходимо учитывать для точности расчётов при построении пооперационного графика выпуска.

Комплекс ЦИРПМ реализует три варианта определения межоперационного времени.

Вариант 1. Суммарное межоперационное время определяется как разность производственного цикла партии и суммарного времени изготовления и распределяется пропорционально их продолжительности. При использовании этого варианта не учитываются места расположения групп оборудования и специфика выполняемых операций. Данный вариант может быть применен, когда межоперационное

время незначительно либо задание точных межоперационных времён по каким-либо причинам не представляется возможным.

Вариант 2. Межоперационное время суммируется из элементов межоперационного времени, задаваемых пользователем в виде нормативов, учитывающих специфику групп взаимозаменяемого оборудования, на которых выполняются соответствующие операции.

Предусмотрена возможность задания пяти элементов межоперационного времени: дооперационное время по данной группе оборудования, вызванное подготовительными операциями, не включёнными в технологический процесс; время ожидания начала операции на данной группе оборудования; послеоперационное время на данной группе оборудования, определяемое временем на контроль, охлаждение и т. д.; время ожидания транспорта; время транспортировки.

При этом варианте не учитывается специфика предыдущей и последующей операций, выполняемых на группе оборудования. Однако данный вариант требует меньших затрат по сравнению с вариантом задания межоперационного времени для каждой операции. Особенно эффективно его использование при частых технологических изменениях и при большом числе разнородных операций, выполняемых на каждой группе оборудования.

Вариант 3. Межоперационное время задаётся пользователем на каждую операцию технологического процесса. В этом случае появляется возможность учёта характеристик каждой операции, в т. ч.: размера транспортной партии, расстояния между группами оборудования, на котором выполняются последовательные операции, «узких мест». Однако достигаемая при этом точность может не окупить затрат, необходимых для реализации этого варианта, особенно при частых технологических изменениях.

С помощью рабочих параметров уточняется вариант работы комплекса ЦИРПМ и задаётся необходимая для их работы информация.

В комплексе ЦИРПМ имеется возможность осуществлять планирование для каждого отрезка горизонта планирования с необходимой точностью и минимизировать затраты машинного времени на получение оценочных результатов по загрузке оборудования и персонала для удалённых отрезков горизонта планирования.

Возможность приближенного планирования на удалённых отрезках горизонта уменьшает затраты на реализацию комплекса ЦИРПМ при значительной частоте технологических, плановых и конструкторских изменений и большой длине горизонта планирования.

В комплексе ЦИРПМ имеется также возможность задания времени транспортировки, являющегося элементом межоперационного времени, которое используется при построении операционных графиков запуска-выпуска.

Статья поступила в редакцию 21.11.2023.

ЛИТЕРАТУРА

1. Басалаев Д. Э. Инновации, основные этапы и особенности инновационной деятельности предприятий промышленности // Известия Тульского государственного университета. Серия: Экономические и юридические науки. 2018. № 3–1. С. 19–23.
2. Галимова М. П. Готовность российских предприятий к цифровой трансформации // Вестник Уфимского государственного нефтяного технического университета. Наука, образование, экономика. Серия: Экономика. 2019. № 1. С. 27–37.

3. Демин С. С., Джамай Е. В., Сазонов А. А. Трансформация пространства корпоративной инновационной системы при реализации высокотехнологическими предприятиями концепции «Индустрия 4.0» // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2019. Т. 9. № 7А. С. 225–239.
4. Полосков С. С., Желтенков А. В. Высокотехнологичные наукоёмкие предприятия и структурные составляющие их инновационного потенциала // Экономика и предпринимательство. 2018. № 2. С. 631–635.
5. Полосков С. С., Желтенков А. В., Скубрий Е. В. Совершенствование подходов к управлению инновационным потенциалом высокотехнологичных наукоёмких предприятий // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия: Экономика. 2020. № 3. С. 51–62.
6. Полосков С. С., Желтенков А. В., Моттаева А. Б. Методические основы мониторинга инновационного потенциала высокотехнологичных наукоёмких предприятий // Экономика и предпринимательство. 2018. № 4. С. 576–580.
7. Попова Н. Н. Методический подход к оценке организационно-управленческих факторов, влияющих на уровень гармоничности управленческой деятельности на предприятии // Вестник Луганского национального университета им. Владимира Даля. 2017. № 1–1. С. 176–182.
8. Томилина Я. В. Процесс формирования инновационной среды организации // Фундаментальные исследования. 2014. № 6–2. С. 335–339.
9. Черкасова Е. М. Анализ подходов к управлению инновационной деятельностью образовательных организаций // Проблемы современной экономики. 2016. № 3 (59). С. 210–215.
10. Almeida F. L., Santos J. D., Monteiro J. A. A survey of innovation performance models and metrics // Journal of Applied Economic Sciences. 2017. Vol. 12. № 6. P. 1732–1750.
11. Keupp M. M., Palmie M., Gassmann O. The strategic management of innovation: a systematic review and paths for future research // International Journal of Management Reviews. 2012. Vol. 14. № 4. P. 367–390.
12. Schewe G. Successful innovation management: An integrative perspective // Journal of Engineering & Technology Management. 1994. Vol. 11. № 1. P. 25–53.

REFERENCES

1. Basalaev D. E. [Innovations, main stages and features of innovative activity of industrial enterprises]. In: *Izvestiia Tul'skogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Ekonomicheskie i iuridicheskie nauki* [News of Tula State University. Series: economic and legal sciences], 2018, no. 3–1, pp. 19–23.
2. Galimova M. P. [Readiness of Russian enterprises for digital transformation]. In: *Vestnik Ufmskogo Gosudarstvennogo Neftianogo Tekhnicheskogo Universiteta. Nauka, obrazovanie, ekonomika. Seriya: Ekonomika* [Bulletin of Ufa State Petroleum Technical University. Science, education, economics. Series: Economics], 2019, no. 1, pp. 27–37.
3. Demin S. S., Jamai E. V., Sazonov A. A. [Transformation of the space of the corporate innovation system when high-tech enterprises implement the concept of “Industry 4.0”]. In: *Ekonomika: vchera, segodnia, zavtra* [Economics: yesterday, today, tomorrow], 2019, vol. 9, no. 7A, pp. 225–239.
4. Poloskov S. S., Zheltenkov A. V. [High-tech knowledge-intensive enterprises and structural components of their innovative potential]. In: *Ekonomika i predprinimatel'stvo* [Economics and entrepreneurship], 2018, no. 2, pp. 631–635.

5. Poloskov S. S., Zheltenkov A. V., Skubriy E. V. [Improving approaches to managing the innovative potential of high-tech knowledge-intensive enterprises]. In: *Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta. Seriya: Ekonomika* [Bulletin of Moscow State Pedagogical University. Series: Economics], 2020, no. 3, pp. 51–62.
6. Poloskov S. S., Zheltenkov A. V., Mottaeva A. B. [Methodological basis for monitoring the innovative potential of high-tech, knowledge-intensive enterprises]. In: *Ekonomika i predprinimatelstvo* [Economics and entrepreneurship], 2018, no. 4, pp. 576–580.
7. Popova N. N. [A methodological approach to assessing organizational and managerial factors influencing the level of harmony of management activities at an enterprise]. In: *Vestnik Luganskogo natsionalnogo universiteta im. Vladimira Dalia* [Bulletin of the Lugansk National University named after Vladimir Dal], 2017, no. 1–1, pp. 176–182.
8. Tomilina Y. V. [The process of forming the innovative environment of an organization]. In: *Fundamentalnye issledovaniia* [Fundamental research], 2014, no. 6–2, pp. 335–339.
9. Cherkasova E. M. [Analysis of approaches to managing the innovative activities of educational organizations]. In: *Problemy sovremennoi ekonomiki* [Problems of modern economics], 2016, no. 3 (59), pp. 210–215.
10. Almeida F. L., Santos J. D., Monteiro J. A. A survey of innovation performance models and metrics. In: *Journal of Applied Economic Sciences*, 2017, vol. 12, no. 6, pp. 1732–1750.
11. Keupp M. M., Palmie M., Gassmann O. The strategic management of innovation: a systematic review and paths for future research. In: *International Journal of Management Reviews*, 2012, vol. 14, no. 4, pp. 367–390.
12. Schewe G. Successful innovation management: An integrative perspective. In: *Journal of Engineering & Technology Management*, 1994, vol. 11, no. 1, pp. 25–53.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Желтенков Александр Владимирович – доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры государственных закупок, менеджмента и государственного управления Государственного университета просвещения;
e-mail: al-jel@mail.ru

Васильева Ирина Анатольевна – кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики и управления Московского международного университета;
e-mail: vasilieva68@mail.ru

Куриленко Александр Александрович – аспирант кафедры государственных закупок, менеджмента и государственного управления Государственного университета просвещения;
e-mail: kurilenko.87@gmail.com

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Alexander V. Zheltenkov – Dr. Sci. (Economics), Prof., Department of Public Procurement, Management and Public Administration, State University of Education;
e-mail: al-jel@mail.ru

Irina A. Vasilieva – Cand. Sci. (Economics), Assoc. Prof., Department of Economics and Management, Moscow International University;
e-mail: vasilieva68@mail.ru

Alexander A. Kurylenko – Postgraduate Student, Department of Public Procurement, Management and Public Administration, State University of Education;
e-mail: kurilenko.87@gmail.com

ПРАВИЛЬНАЯ ССЫЛКА НА СТАТЬЮ

Желтенков А. В., Васильева И. А., Куриленко А. А. Цифровые инновационные решения в области планирования мощностей производственного предприятия // Вестник Государственного университета просвещения. Серия: Экономика. 2024. № 1. С. 57–67.
DOI: 10.18384/2949-5024-2024-1-57-67

FOR CITATION

Zheltenkov A. V., Vasilyeva I. A., Kurilenko A. A. Digital innovative solutions in the field of capacity planning of a production enterprise. In: *Bulletin of State University of Education. Series: Economics*, 2024, no. 1, pp. 57–67.
DOI: 10.18384/2949-5024-2024-1-57-67

УДК 338.104

DOI: 10.18384/2949-5024-2024-1-68-75

КАДРОВЫЙ АУДИТ: КАК ВЫЯВИТЬ КРИТИЧНЫЕ ПРОЦЕССЫ И ОРГАНИЗОВАТЬ ПРОВЕРКУ

Козлова Е. Г.*Государственный университет просвещения**141014, Московская обл., г. Мытищи, ул. Веры Волошиной, д. 24,
Российская Федерация*

Аннотация

Цель. Выявить актуальные проблемы, связанные с проведением и организацией кадрового аудита в компании.

Процедура и методы. При написании статьи использовался современный научный инструментарий комплексного анализа, ситуационный анализ состояния локально-нормативной базы, трудовых договоров, систем выплат, личных дел сотрудников, охраны труда. Всё это позволяет понять самые уязвимые места компании с персоналом с точки зрения закона.

Результаты. Обоснована необходимость проводить проверку тех областей кадрового делопроизводства, из-за нарушений в которых работодателя могут привлечь к ответственности, большим штрафам и, возможно, приостановить деятельность компании.

Теоретическая и/или практическая значимость заключается в раскрытии важности проведения кадрового аудита в компании, определении перспектив его развития.

Ключевые слова: аудитор, кадровый аудит, кадровые документы, кадровые процедуры, персонал

HR AUDIT: HOW TO IDENTIFY CRITICAL PROCESSES AND ORGANIZE AN AUDIT

E. Kozlova*State University of Education**ul. Very Voloshinoy 24, Mytishchi 141014, Moscow Region, Russian Federation*

Abstract

Aim. Identify current problems related to the conduct and organization of personnel audits in the company.

Methodology. When writing the article, a modern scientific toolkit for comprehensive analysis, situational analysis of the state of the local regulatory framework, labor contracts, payment systems, personal files of employees and labor protection were used. All this makes it possible to understand the most vulnerable places of the company with personnel from the point of view of the law.

Results. It is justified that it is necessary to conduct an audit of those areas of personnel management, due to violations in which the employer can be held accountable, large fines and, possibly, suspend the company's activities.

Research implications. It consists in revealing the importance of conducting personnel audits in the company, determining the prospects for its development.

Keywords: auditor, HR audit, HR documents, HR procedures, personnel

Введение

Нарушение кадровых процедур – такая же рискованная для компаний ситуация, как неработающий рекрутинг, отсутствие системы адаптации или прозрачной мотивации [9]. Работа HR-специалиста не видна, но просчёты в ней грозят компании штрафами, а её генеральному директору – уголовным преследованием. Кроме того, иногда нарушения кадровых процедур приводят к проблемам в бизнесе. Например, когда компания ведёт нелегализуемые виды деятельности или в случае обнаружения неисправленных нарушений при повторной проверке.

Основные этапы проведения кадрового аудита

Компании не обязаны проводить кадровый аудит, и в законодательстве нет требований, по которым его надо проводить. Основные причины, из-за которых не стоит медлить с кадровым аудитом, приведены ниже [8]:

- произошли изменения в кадровом законодательстве;
- работники стали чаще жаловаться на действия работодателя в контролирующие органы;
- увеличилось количество судебных и трудовых споров;
- возросло число штрафов за кадровые нарушения;
- предстоит пройти плановую или внеплановую проверку государственной инспекции труда (далее – ГИТ);
- в компании сменился руководитель или работники, которые отвечают за участки кадрового делопроизводства;
- приняли решение оптимизировать кадровые процессы.

Периодичность, с которой в компании проводится кадровый аудит, можно определить самим и закрепить условие об этом в локальном акте. Например, прописать такое условие в Положении о кадровом аудите. Разработать документ можно в свободной форме.

Кадровый аудит можно провести двумя способами. Первый способ – заключить договор со сторонней организацией или внешним специалистом.

По окончании аудита подготавливается отчёт о нарушениях, которые выявили аудиторы. А ещё – рекомендации, как устранить нарушения и не допускать в будущем.

Перед тем как выбрать компанию, которая будет проводить кадровый аудит, следует изучить информацию о ней. Лучше выбрать компанию со стажем работы в этой сфере не менее двух-трёх лет и хорошими отзывами о результатах работы. И обязательно убедиться, что у специалистов компании есть нужный опыт и квалификация именно в сфере кадрового аудита.

В договоре об аудите должны быть прописаны сроки начала и окончания аудиторских работ, а также дата получения заключения. Это важно, т. к. поможет избежать ситуации, когда, например, в организации запланировали навести порядок в документах до проверки ГИТ, но не успели это сделать вовремя, потому что ещё не получили обратную связь от аудиторов.

Второй способ – кадровый аудит можно провести и самостоятельно, но, учитывая большой объём проверки, делегировать это лучше сотруднику отдела кадров. При этом важно, чтобы это не стало препятствием для других кадровых процессов.

Перед проверкой необходимо определить объём работ. Например, в одной из компаний после смены руководителя отдела кадров было принято решение организовать полный аудит, чтобы проверить все документы и процессы. Окончательным

аргументом провести аудит полностью стало то, что новый сотрудник в первый же месяц работы выявил множество ошибок в кадровых документах, которые составили в период работы предшественника.

Если в организации решили ограничиться проверкой части документов или отдельного участка кадрового делопроизводства, проводится выборочный аудит. Данный способ подойдёт, например, если компании предстоит внеплановая проверка ГИТ. Документы в таком случае можно проверить выборочно, в зависимости от предмета предстоящей проверки.

В приказе о проведении кадрового аудита необходимо отразить цели и сроки проведения аудита. Срок проверки зависит от объёма работы и количества задействованных штатных сотрудников. Для полного аудита документов в крупной компании рекомендуем запланировать его минимум на один-два месяца. Так не пострадает качество проверки. Для выборочной проверки можно установить меньший срок.

План проведения кадрового аудита можно оформить приложением к приказу о нём (табл. 1).

Таблица 1 / Table 1

Фрагмент плана кадрового аудита / HR Audit plan fragment

Кадровая процедура	НПА	Необходимые документы	Ответственный за аудит
Изменение условий трудового договора по причинам, связанным с изменением организационных или технологических условий труда	Ст. 74 ТК РФ	Распорядительный документ, устанавливающий организационные или технологические изменения условий труда работника. Уведомление об изменении условий трудового договора. Дополнительное соглашение к трудовому договору. Альтернативное предложение перевода на другое рабочее место (в случае несогласия работника с изменениями условий трудового договора)	Руководитель отдела кадров
...			

Источник: [4, с. 197].

Ответственный за составление плана определяет в нём объём работ и распределяет её между членами аудиторской группы. При этом необходимо учитывать компетентность сотрудников, которые будут проводить внутренний аудит.

Как было сказано выше, в первую очередь лучше проводить проверку тех областей кадрового делопроизводства, из-за нарушений в которых работодателя могут привлечь к ответственности, большим штрафам и, возможно, приостановить деятельность компании. Соответственно, и начинать устранять выявленные нарушения нужно будет с этих же областей.

Начинать кадровый аудит необходимо с проверки расчётов с персоналом по оплате труда. В крупных компаниях за своевременную выплату заработной платы могут отвечать финансовый директор, главный бухгалтер или директор по персоналу, если в его подчинении находится отдел труда и заработной платы. Если ответственный не назначен, по умолчанию перед ГИТ отвечает генеральный директор.

Ответственного за соблюдение трудового законодательства и выплату заработной платы накажут, если часть заработной платы или отпускные выплачивают не-

своевременно. А также если есть задержки выплат при увольнении – даже если денежные средства направили в день увольнения, а на карту или расчётный счёт работника они поступили на следующий день.

За эти ошибки на ответственное лицо в лучшем случае наложат административный штраф – до 20 000 руб. Причём, возможно, даже отдельно за каждое выявленное нарушение. А организацию за каждое нарушение могут оштрафовать на сумму до 50 000 руб.

Если в течение года ГИТ выявит повторное нарушение, то штраф на ответственное лицо составит до 30 000 руб. за одно нарушение, на организацию – до 100 000 руб. за каждое выявленное нарушение. Такая ситуация вероятна, например, если в инспекцию за год поступит вторая жалоба от обиженного уволенного сотрудника.

За повторное нарушение лицо, ответственное за выплату заработной платы, могут дисквалифицировать на срок от трёх лет. Если дисквалифицируют менеджера, то можно перевести его с руководящей на линейную позицию внутри компании.

Если же за выплату зарплаты отвечает генеральный директор, его придется уволить по виновному основанию. При этом он не сможет занять аналогичную должность ни в одной компании, т. к. попадёт в реестр дисквалифицированных лиц. Его обязательно проверяют при подаче документов о регистрации компании или о смене генерального директора в налоговую инспекцию.

За отсутствие должности инженера или специалиста по пожарной безопасности и мероприятий по этому направлению в компании штрафуют до 200 000 руб. В случае, если нарушение привело к смерти нескольких работников, – руководителя лишают свободы на срок до семи лет.

Назначить ответственным за пожарную безопасность можно любого сотрудника, который пройдет обучение мерам пожарной безопасности по программе пожарно-технического минимума.

Необходимо выпустить приказ об ответственном за пожарную безопасность и внести информацию об ответственных за пожарную безопасность в Инструкцию о мерах пожарной безопасности и в информационные листы на кабинетах.

Должности инженера по гражданской обороне и чрезвычайным ситуациям, специалистов по пожарной безопасности и охране труда нужно внести в штатное расписание, если эти обязанности нельзя возложить на работников в рамках совмещения, и организация не отдала данные функции на аутсорсинг.

Если закон не требует вводить штатную единицу, можно оформить совмещение должностей. Тогда сотрудник будет выполнять новые обязанности в рабочее время.

Если в компании больше 50 человек, а в штатном расписании нет ни специалиста по охране труда, ни соответствующей службы или организацией не заключён договор на выполнение этих функций со сторонней компанией, такое нарушение грозит компании штрафом до 80 000 руб. [2].

Если в компании меньше 50 человек и не назначен ответственный за соблюдение требований охраны труда, это нарушение грозит компании штрафом до 150 000 руб. за сотрудника.

В компании до 50 человек указанные обязанности вправе выполнять по совместительству действующий сотрудник. Если сотрудников больше, вводится новая должность.

Пока ответственный внутри организации отсутствует, можно заключить договор с компанией, которая оказывает услуги по охране труда на аутсорсинге [10]. А после того, как будет найден готовый сотрудник или пройдет обучение штат-

ный сотрудник, выпускается приказ о назначении ответственного за охрану труда и технику безопасности, а также программы и журнал инструктажей, в которых работники будут ставить подписи после того, как каждый сотрудник пройдёт вводный, первичный, повторный и, при необходимости, целевой инструктажи. По такому же принципу можно проверить есть ли ответственный за ведение воинского учёта.

Самые крупные штрафы компании платят за нарушения, допущенные в сборе, систематизации, хранении контактов из интернета, в частности, с рабочих сайтов [6]. В этом случае за первое выявленное нарушение Роскомнадзор накладывает административный штраф на должностное лицо в размере до 200 000 руб., а на организации – до 6 млн руб. За повторное нарушение должностных лиц могут оштрафовать на сумму до 800 000 руб., а организации – до 18 млн руб.

Чтобы избежать всех перечисленных штрафов, необходимо оценить, насколько грамотно организована защита персональных данных и зарегистрирована ли организация на сайте Роскомнадзора как оператор персональных данных. Если нет – компания не вправе предлагать анкеты соискателям и запрашивать данные родственников для анкет, данные соискателей, не прошедших отбор, результаты опросов ДМС, использовать фото сотрудников [1].

Заключение

Не обязательно сразу начинать с перемен, если такие задачи не стоят на входе. Но важно понять, как работает компания изнутри. Следует проверить, все ли необходимые кадровые документы и процедуры ведёт отдел кадров, насколько корректно это делают сотрудники, все ли нюансы и требования законодательства учитываются [3]. У каждого документа есть свои определённые цели и задачи создания, форма, регламент, по которому его принимают и хранят [5]. Часть документов работодатель должен вести в обязательном порядке, и в ходе кадрового аудита необходимо убедиться, что данные документы действительно есть в компании.

По итогам проверки аудиторы могут выявить, что часть документов отсутствует либо они некорректно оформлены. В таком случае необходимо зафиксировать этот факт документально: составить акт, докладную записку на имя руководителя и т. п.

Если при проверке выяснится, что не со всеми работниками вовремя заключили трудовой договор, необходимо оформить документы. Как и в случае с другими документами, дубликаты трудовых договоров нужно оформить текущей датой, а дату приёма указать фактическую.

Если при проверке штатного расписания, табелей учёта рабочего времени, графика отпусков в них выявили неверные сведения или неточности, необходимо внести изменения или утвердить новый документ. Необходимо также подготовить и утвердить недостающие локально-нормативные акты (далее – ЛНА) и ознакомить с ними работников компании. Максимальные штрафы для организаций за кадровые ошибки в ЛНА представлены в табл. 2.

Таблица 2 / Table 2

**Максимальные штрафы для организаций за кадровые ошибки в ЛНА /
Maximum penalties for organizations for personnel errors in local regulatory acts**

Документ	Максимальный штраф за кадровые ошибки	Закон
Правила внутреннего трудового распорядка	50 000 руб.	Ст. 189 ТК, ст. 5.27 КоАП
Положение об охране труда	80 000 руб.	Ст. 212 ТК, ст. 5.27.1 КоАП
Положение и политика о защите персональных данных	75 000 руб.	Федеральный закон от 27.07.2006 № 152-ФЗ, ст. 13.11 КоАП

Источник: [7, с. 97].

Таким образом, все ошибки в ЛНА необходимо собрать в служебной записке. Затем все нарушения сводятся в единый план работ, который согласуется и утверждается у генерального директора и доводится до всех руководителей подразделений приказом генерального директора. Чтобы избежать сопротивления, в приказ добавляется пункт о том, что все руководители обязаны оказывать всестороннюю поддержку.

Статья поступила в редакцию 01.12.2023.

ЛИТЕРАТУРА

1. Брага И. В. Аудит внутренних коммуникаций в организации // Россия и мир: развитие цивилизаций. Трансформация политических ландшафтов за период 1999–2019 годы: материалы IX международной научно-практической конференции: в 2 ч. Ч. 2. М.: Институт мировых цивилизаций, 2019. С. 31–34.
2. Главатских О. Б., Соловьева О. М. Модернизация технологий организации труда в результате проведения кадрового аудита // Молодёжь и инновации: развитие научно-инновационного потенциала региона: сб. материалов Второго республиканского форума. Ижевск: Ижевский государственный технический университет им. М. Т. Калашникова, 2021. С. 36–41.
3. Жураховская И. М. Оптимизация бизнес-процессов и работы персонала в компании с помощью защиты функций // Друкеровский вестник. 2020. № 1 (33). С. 250–256.
4. Жураховская И. М., Шолотонова Е. С. Совершенствование системы внутреннего аудита персонала // Друкеровский вестник. 2022. № 5 (49). С. 195–201.
5. Жураховский А. С., Шолотонов М. А. Особенности перехода компании на кадровый электронный документооборот // Друкеровский вестник. 2022. № 5 (49). С. 160–166.
6. Истратий А. Ю. Аудит бренда работодателя силами HR-службы // Актуальные вопросы управления персоналом и экономики труда: материалы VII научно-практической конференции. М.: Государственный университет управления, 2021. С. 89–93.
7. Истратий А. Ю., Козлова Е. Г., Чекан А. А. Особенности проведения аудита кадровых документов // Современные проблемы, тенденции и перспективы развития предпринимательства в России: сб. науч. трудов преподавателей и студентов кафедры экономики и предпринимательства. М.: МГОУ, 2021. С. 94–101.
8. Кузнецова И. В., Нечаев А. Н., Шихахмедов Р. Г. Старые реалии и новые вызовы российского риск-менеджмента // Банковское дело. 2023. № 3. С. 72–79.
9. Лаврова И. В. Методические подходы к кадровому аудиту // Актуальные вопросы современной экономики. 2023. № 1. С. 221–227.

10. Шарян Э. Г. Обеспечение конкурентоспособности предприятия // Образование. Наука. Научные кадры. 2019. № 4. С. 156–157.

REFERENCES

1. Braga I. V. [Audit of internal communications in the organization]. In: *Rossia i mir: razvitie tsivilizatsii. Transformatsiia politicheskikh landshaftov za period 1999–2019 gody: materialy IX mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii* [Russia and the world: the development of civilizations. Transformation of political landscapes for the period 1999–2019: materials of the IX International scientific and practical conference]. Moscow, Institute of World Civilizations Publ., 2019, pp. 31–34.
2. Glavatskikh O. B., Solovyova O. M. [Modernization of labor organization technologies as a result of personnel audit]. In: *Molodezh i innovatsii: razvitie nauchno-innovatsionnogo potentsiala regiona: sb. materialov Vtorogo respublikanskogo foruma* [Youth and Innovations: development of scientific and innovative potential of the region: collection of materials of the Second Republican Forum]. Izhevsk, Izhevsk State Technical University named after M. T. Kalashnikov Publ., 2021, pp. 36–41.
3. Zhurakhovskaya I. M. [Optimization of business processes and staff work in the company by protecting functions]. In: *Drukerovskii vestnik* [Drucker's Bulletin], 2020, no. 1 (33), pp. 250–256.
4. Zhurakhovskaya I. M., Sholotonova E. S. [Improvement of the internal audit system of personnel]. In: *Drukerovskii vestnik* [Drucker's Bulletin], 2022, no. 5 (49), pp. 195–201.
5. Zhurakhovsky A. S., Sholotonov M. A. [Features of the company's transition to personnel electronic document management] In: *Drukerovskii vestnik* [Drucker's Bulletin], 2022, no. 5 (49), pp. 160–166.
6. Istratiy A. Y. [Audit of the employer's brand by the HR service]. In: *Aktualnye voprosy upravleniia personalom i ekonomiki trud : materialy VII nauchno-prakticheskoi konferentsii* [Actual issues of personnel management and labor economics: materials of the VII scientific and practical conference]. Moscow, State University of Management Publ., 2021, pp. 89–93.
7. Istratiy A. Yu., Kozlova E. G., Chekan A. A. [Features of the audit of personnel documents]. In: *Sovremennye problemy, tendentsii i perspektivy razvitiia predprinimatelstva v Rossii: sb. nauch. trudov prepodavatelei i studentov kafedry ekonomiki i predprinimatel'stva* Modern problems, trends and prospects of entrepreneurship development in Russia: collection of scientific papers of teachers and students of the Department of Economics and Entrepreneurship]. Moscow, MRSU Ed. off. Publ., 2021, pp. 94–101.
8. Kuznetsova I. V., Nechaev A. N., Shikhakhmedov R. G. [Old realities and new challenges of Russian risk management]. In: *Bankovskoe delo* [Banking business], 2023, no. 3, pp. 72–79.
9. Lavrova I. V. [Methodological approaches to personnel audit]. In: *Aktualnye voprosy sovremennoi ekonomiki* [Current issues of the modern economy], 2023, no. 1, pp. 221–227.
10. Sharyan E. G. [Ensuring the competitiveness of the enterprise]. In: *Obrazovanie. Nauka. Nauchnye kadry* [Education. Science. Scientific staff], 2019, no. 4, pp. 156–157.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ

Козлова Елена Геннадьевна – кандидат экономических наук, доцент кафедры государственных закупок, менеджмента и государственного управления Государственного университета просвещения;
e-mail: eg.kozlova@gmail.com

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

Elna G. Kozlova – Cand. Sci. (Economics), Assoc. Prof., Department of Public Procurement, Management and Public Administration, State University of Education;
e-mail: eg.kozlova@gmail.com

ПРАВИЛЬНАЯ ССЫЛКА НА СТАТЬЮ

Козлова Е. Г. Кадровый аудит: как выявить критичные процессы и организовать проверку // Вестник Государственного университета просвещения. Серия: Экономика. 2024. № 1. С. 68–75.

DOI: 10.18384/2949-5024-2024-1-68-75

FOR CITATION

Kozlova E. G. HR audit: how to identify critical processes and organize an audit. In: *Bulletin of State University of Education. Series: Economics*, 2024, no. 1, pp. 68–75.

DOI: 10.18384/2949-5024-2024-1-68-75-

УДК 523

DOI: 10.18384/2949-5024-2024-1-76-83

ИНСТРУМЕНТЫ СТИМУЛИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОГО СТАНКОСТРОЕНИЯ

Колесников Р. Ю.*Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы
117198, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 6, Российская Федерация*

Аннотация

Цель. Цель работы – рассмотреть инструменты стимулирования и приоритетные направления станкостроения в России.

Процедура и методы. В исследовании применялись общепринятые методы, а именно синтез, индукция и дедукция, а также описание.

Результаты. В работе проводится анализ состояния российского станкостроительного производства. Определены причины низкого уровня инновационной активности производителей станков и оборудования. Предложена модель развития отраслей на основе трёх элементов для осуществления приоритетов стратегии развития отрасли станкостроения до 2035 г. Более того, доказано, что необходимо уделять внимание развитию производства главных элементов для обеспечения качественного и надёжного производства. В целом, стабильное развитие промышленности возможно лишь при активном участии государства и многостороннем подходе к решению возникающих проблем.

Теоретическая и/или практическая значимость. На основании проведённого исследования были сформированы предложения по совершенствованию механизмов развития станкостроения. В качестве теоретической основы было рассмотрено становление станкостроения на различных исторических этапах развития России. Выявлено, что за весь период развития станкостроения явно отмечается прогресс. Вместе с тем на предстоящем длинном пути импортозамещения есть ещё много разрывов в технологических цепочках, которые придётся преодолеть. Реализация механизмов, предложенных в данной статье, улучшит российский станкостроительный рынок. Результаты исследования вносят определённый вклад в развитие промышленности, в частности, станкостроительной отрасли.

Ключевые слова: станкостроение, стимулирование, инновационное развитие, приоритетные направления, факторы, инструменты

TOOLS FOR STIMULATING THE INNOVATIVE DEVELOPMENT OF THE RUSSIAN MACHINE TOOL INDUSTRY

R. Kolesnikov*Peoples' Friendship University of Russia
ul. Miklukho-Maklaya 6, Moscow 117198, Russian Federation*

Abstract

Aim. The purpose of the article is to consider incentive tools and priority areas of machine tool building in Russia.

Methodology. In this study, conventional methods were used, namely synthesis, induction and deduction, and description.

Results. The article analyzes the state of Russian machine-tool production. The reasons for the low level of innovative activity of manufacturers of machine tools and equipment are determined. A model for the development of industries based on three elements is proposed to implement the priorities of the strategy for the development of the machine tool industry until 2035. Moreover, it is proved that it is necessary to pay attention to the development of the production of the main elements in order to ensure high-quality and reliable production. In general, stable industrial development is possible only with the active participation of the state and a multilateral approach to solving emerging problems.

Research implications. Based on the conducted research, proposals were formed to improve the mechanisms for the development of machine tool construction. As a theoretical basis, the formation and machine-tool construction at various historical stages of Russia's development was considered. It is revealed that over the entire period of the development of machine-tool construction, progress has already been visibly outlined. At the same time, there are still many gaps in the technological chains that will have to be overcome on the upcoming long path of import substitution. The implementation of the mechanisms proposed in this article will improve the Russian machine tool market. The results of the study make a certain contribution to the development of industry, in particular the machine tool industry.

Keywords: machine tool industry, stimulation, innovative development, priority areas, factors, tools

Введение

Развитие отечественного станкостроения – это экономическая, социальная проблема, т. к. степень технологической и социально-экономической динамики станкостроения прямо оказывает влияние на степень формирования машиностроения в государстве.

Значимость формирования отечественного станкостроения объясняется экономическими причинами, а также технической безопасностью. Именно поэтому развитие отечественного изготовления станков представляет собой главную задачу Российской Федерации.

Российский станкостроительный рыночный механизм можно условно распределить на два сегмента: организации оборонного и общественного назначения. Организации оборонного набора выступают главными потребителями отечественных станков, что подчёркивает значимость данной сферы в государствах [1].

Кроме того, станкостроение является одной из главных сфер машиностроения, т. к. на базе качественного оборудования возможно основать новые и более действенные машины. Поэтому развитие станкостроения – это развитие как одной сферы, так и вероятность формирования всего машиностроительного набора государства.

Целью исследования является изучение методов стимулирования высокотехнологичного формирования российского станкостроения. Текущий сектор промышленности представляет собой значимый компонент экономики РФ, поэтому его развитие имеет стратегическое значение для государства.

Для достижения цели исследования были выделены следующие задачи: исследовать главные проблемы, которые мешают развитию инновационной работы в сфере станкостроения; определить модель поддержки станкостроения в РФ; рекомендовать меры по увеличению показателя инновационной активности в российском станкостроении.

Итоги могут быть использованы для создания стратегии формирования станкостроительного механизма РФ, а также для оценки разветвлений государственной поддержки инновационной работы в этом секторе.

Обзор научной литературы

Обзор литературы по теме исследования говорит о том, что высокотехнологичное развитие российского станкостроения возможно благодаря использованию разных методов стимулирования. Один из очень эффективных способов – государственная помощь в виде субсидий и налоговых привилегий.

Исследование опиралось на труды таких авторов, как С. Б. Баурина [2] и др. В. Н. Борисов, О. В. Почукаева, Т. Г. Орлова изучали перспективы развития станкоинструментальной промышленности России [3]. С. И. Долгов, Ю. А. Савинов исследовали новые направления развития глобализации мировой экономики [5].

Однако для более полного представления необходимо более подробно исследовать вопрос совершенствования механизмов развития станкостроения в изменяющихся экономических и технологических реалиях.

Изучались и анализировались также различные нормативно-правовые акты, относящиеся к данной сфере, для более полного анализа развития отрасли станкостроения и перспектив её развития.

Методы исследования

В исследовании применялись зарекомендованные общепринятые методы, а именно синтез, индукция и дедукция, а также описание. Теоретической базой исследования являются, в основном, труды российских экспертов в области станкостроения: публикации в научных журналах и монографии.

Развитие станкостроения в России

Российское станкостроение – сегмент, который требует особого внимания и высокой технологичности оборудования. Кроме того, закупки в данной сфере подчинены жёсткому нормативному регулированию. На рынке техники общественного сегмента преобладает множество маленьких и средних корпораций, которые ориентируются на импорт. Но, невзирая на все сложности, российское станкостроение развивается устойчиво и благополучно. Это объясняется наличием развитой сферы изготовления, которая имеется со времён СССР, а также накопленным опытом и развитыми хозяйственными связями. РФ также уделяет данной сфере первостепенное внимание, что оказывает благоприятное воздействие на её развитие [8].

Кроме того, на российском рынке имеется существенный внутренний спрос, особенно со стороны оборонно-промышленного сектора. Внутренний спрос обеспечивает опору для российских производителей и содействует развитию сферы. Ещё одним фактором, который обеспечивает успешное развитие российского станкостроения, является низкая себестоимость изготовления, особенно в сегменте издержек на труд. Все названные факторы свидетельствуют, что отечественное станкостроение имеет успешное настоящее и огромную возможность для следующего этапа развития.

Одной из первостепенных задач для формирования отечественного станкостроения является преодоление технологического отставания от мировых производителей. В РФ имеется немного разветвлений, где мы отстаём от главных стран мира.

Кроме того, проблемой является недостаток компетентных кадров, которые способны обеспечить конкурентоспособность российских производителей.

Одна из слабых сторон станкостроения в РФ – зависимость от государственной поддержки. Важно также создать действенные приёмы экспорта продукции, т. к. в настоящее время отечественные производители ограничены узким списком стран СНГ [4].

Для преодоления обозначенных проблем нужно динамично работать над развитием отечественного станкостроения. Необходимо создавать условия для привлечения и обучения компетентных кадров, а также развивать новые технологические направления. К тому же важно усовершенствовать администрирование мер государственной поддержки и расширить список стран-экспортёров. Лишь при реализации всех указанных мер, отечественное станкостроение сможет стать конкурентоспособным на международном рынке.

Поскольку станкостроение является одним из приоритетных направлений развития в России и одной из импортозависимых отраслей, с начала 1990-х гг. периодически разрабатывались стратегии и программы развития данной отрасли. Первыми были «Государственная защита станкостроения» (1993-1998 гг.) и «Реформирование и развитие станкоинструментальной отрасли» (2000-2005 гг.), которые в силу отсутствия финансирования не были реализованы.

Отдельные позитивные результаты развития отрасли были достигнуты благодаря реализации федеральной целевой программы «Национальная технологическая база», содержащей подпрограмму «Развитие отечественного станкостроения и инструментальной промышленности» на 2011-2016 годы», объём финансирования которой составил 13,7 млрд руб.

В частности, в стране было увеличено производство станков (в 1,5 раза), созданы новые виды металлообрабатывающего оборудования, разработаны новые стандарты и методики проведения исследовательских и испытательных работ и другие. Вместе с тем проблему сокращения импорта оборудования и повышения конкурентоспособности российской продукции не удалось решить из-за наличия «фиktivных» поставщиков, низких требований к выпускаемой продукции и т. п.

В целях развития импортозамещения в 2017 г. была разработана новая «Стратегия развития станкоинструментальной промышленности до 2030 года», в которой были представлены разные сценарии: консервативный, базовый и наиболее оптимистичный, а также «Концепция ускоренного экспортного развития станкоинструментальной отрасли на 2018-2025 годы», которая длительный период не подписывалась и не согласовывалась.

«Стратегия развития станкоинструментальной промышленности до 2030 года» была разработана с целью создания основы для возрождения отрасли и развития технологий в импортозависимых сегментах. В последующем, в ходе реализации данной стратегии, стали акцентировать внимание на технологической независимости как отрасли, так и страны в целом. А также направление развития станкоинструментальной отрасли было смещено в сторону создания конкурентоспособности на внешних рынках.

В 2020 г. в России была разработана стратегия развития станкостроения на период до 2035 г., определившая приоритетные направления технологического развития отрасли: внедрение продуктовых и технологических инноваций в конечный продукт, развитие навыков производства конкурентоспособных комплектующих в России, развитие увеличения экспорта инструментов и комплектующих на внеш-

ние рынки, развитие организационных инноваций в области автоматизации производства, в т. ч. развитие робототехники¹.

Для осуществления обозначенных приоритетов предложена модель развития отраслей на основе трёх элементов:

- 1) стимулирования инноваций посредством поддержки, в т. ч. государственной;
- 2) организации производства по локализации;
- 3) консолидирования научных и производственных активов путём развития кластера.

В настоящее время достаточно низка интенсивность деятельности экономических субъектов в области разработки и внедрения новых технических и усовершенствованных продуктов в хозяйственном обороте РФ. Это является одним из факторов снижения конкурентоспособности России на мировом рынке.

В качестве инновационного потенциала предприятия следует рассматривать содержание его материального, финансового, кадрового, информационного, организационного и технического ресурса, необходимого для организации деятельности инноваций.

Инновационные возможности предприятий в своём большинстве обусловлены инновационными и творческими способностями персонала, т. е. способностью сотрудников выработать и эффективно реализовывать и свои, и чужие новые проекты, и идеи [7].

Развитие новых технологий – одно из первостепенных разветвлений современного станкостроения. В настоящее время для стимулирования данного процесса в РФ применяются разные методы поддержки, такие как финансовое и имущественное содействие, ограничение на вывоз технологического и телекоммуникационного оборудования [6].

Стоит отметить, что на текущий момент доминируют государственные меры поддержки. Для благополучной продажи этого направления нужно учесть и рассмотреть проблемы стимулирования формирования сферы станкостроения. В качестве методов стимулирования можно рассмотреть бесплатное или льготное образовательное содействие. Важно также привлечение негосударственных компаний, которые могут оказать как материальную, так и нематериальную помощь в развитии станкостроения.

Предложения по совершенствованию механизмов развития станкостроения

Один из главных факторов успеха в развитии новых технологий представляет собой непрерывную модернизацию и развитие кадрового потенциала. Поэтому важно уделить большое внимание образовательному компоненту и созданию условий для повышения образования экспертов в области станкостроения.

Для развития станкостроения требуется усовершенствовать следующий набор механизмов:

- 1) техническая оценка закупок, осуществляемых за счёт средств государственной собственности;
- 2) принятие ведомственных актов по станкоинструментальной продукции для включения станкоинструментальной продукции, закупаемой предприятиями оборонно-промышленного комплекса при размещении заказов на поставки товаров для государственных нужд, в перечни товаров, работ и услуг для нужд обороны страны и безопасности государства;

¹ Стратегия развития станкоинструментальной промышленности на период до 2035 года (утв. Правительством Российской Федерации от 05.11.2020 г. № 2869-р.

- 3) развитие поставок российской инструментальной продукции на внешние рынки;
- 4) изменение условий поставки продукции отечественного и зарубежного производства;
- 5) реструктуризация задолженности предприятий по налогам и сборам; расширение механизма субсидирования кредитов на модернизацию предприятий;
- 6) дальнейшее развитие лизинговой схемы сбыта;
- 7) более полное использование возможностей импортозамещения.

РФ имеет существенную возможность для формирования научного и производственного секторов. Однако для этого нужно принимать деятельные меры по финансированию и созданию условий для формирования станкостроения [9].

Государственная поддержка научного и производственного сектора способствует развитию экономики, улучшает её конкурентоспособность. Благодаря инновационным технологиям и развитию научных исследований, организации могут производить более качественную продукцию и стать более успешными на мировых рынках.

Заключение

Развитие станковой промышленности имеет большое значение для экономики и социальной сферы. Но отсутствие развитой научно-инновационной инфраструктуры промышленности и изготовления комплектующих является главной причиной того, что серийное производство станков и методов не может быть в полной мере обеспечено.

В рамках проведённого исследования установлено, что отрасль станкостроения, в частности, её развитие имеет значительные проблемы, такие как технологическое отставание и зависимость от государственной поддержки, что непосредственно замедляет рост данного направления.

Несмотря на существенный внутренний спрос, особенно со стороны оборонно-промышленного сектора, станкостроение недостаточно быстро набирает темп развития для способности конкурировать на мировом рынке. Для решения этой проблемы были предложены меры по совершенствованию механизмов для развития станкостроения.

Развитие промышленности – одна из главных задач любого государства. Однако без необходимых чётких процессов государственной регуляции не достигается устойчивое формирование отрасли.

Необходимо сфокусироваться на технической оценке закупок, осуществляемых за счёт средств государственной собственности, а также на развитии поставок российской инструментальной продукции на внешние рынки. Необходимо более полное использование возможностей импортозамещения и дальнейшее развитие лизинговой схемы сбыта.

Для достижения результативности модернизации промышленности нужно деятельное участие государства в развитии высокотехнологичного сектора, а также обеспечение инвестиционных потоков от внешних и внутренних источников.

Совершенствование российского рынка станкоинструментальной промышленности может быть достигнуто путём реализации механизмов, предложенных в данной работе.

Статья поступила в редакцию 13.06.2023.

ЛИТЕРАТУРА

1. Архипов А. М. Роль конкуренции в развитии рыночной экономики // Региональная экономика: теория и практика. 2007. № 4 (43). С. 56–65.
2. Баурина С. Б., Савченко Е. О. Современные технологические тренды развития станкостроения России // Вестник Российского экономического университета им. Г. В. Плеханова. 2019. № 2 (104). С. 81–92.
3. Борисов В. Н., Почукаева О. В., Орлова Т. Г. Перспективы развития станкоинструментальной промышленности России // Проблемы прогнозирования. 2019. № 6. С. 34–46.
4. Дибиров М. А. Научно-техническая политика 1970-х годов: успехи и нереализованные возможности // Вестник Череповецкого государственного университета. 2021. № 1. С. 26–30.
5. Долгов С. И., Савинов Ю. А. Новые направления развития глобализации мировой экономики // Российский внешнеэкономический вестник. 2019. № 8. С. 9–27.
6. Зурин М. В. Тенденции и перспективы развития отечественной станкоинструментальной промышленности // Вестник Российского экономического университета им. Г. В. Плеханова. 2019. № 3 (99). С. 105–113.
7. Ляндау Ю. В., Губайдуллина А. Д. Формирование стратегии устойчивого развития компании // Экономика строительства. 2021. № 4 (70). С. 63–69.
8. Милуков А. И. Опыт и уроки экономических реформ в СССР в 60–80-е годы // Гуманитарные науки. Вестник Финансового университета. 2019. № 2 (32). С. 17–24.
9. Строителева Т. Г. Факторы роста эффективности производства и снижения издержек // Экономика Профессия Бизнес. 2019. №1. С. 77–80.

REFERENCES

1. Arkhipov A. M. [The role of competition in the development of a market economy]. In: *Regionalnaia ekonomika: teoriia i praktika* [Regional economy: theory and practice], 2007, no. 4 (43), pp. 56–65.
2. Baurina S. B., Savchenko E. O. [Modern technological trends in the development of machine tool building in Russia]. In: *Vestnik Rossiiskogo ekonomicheskogo universiteta im. G. V. Plekhanova* [Bulletin of Plekhanov Russian University of Economics], 2019, no. 2 (104), pp. 81–92.
3. Borisov V. N., Pochukaeva O. V., Orlova T. G. [Prospects for the development of the machine tool industry in Russia]. In: *Problemy prognozirovaniia* [Problems of Forecasting], 2019, no. 6, pp. 34–46.
4. Dibirov M. A. [Scientific and technical policy of the 1970s: successes and unrealized opportunities]. In: *Vestnik Cherepovetskogo gosudarstvennogo universiteta* [Bulletin of Cherepovets State University], 2021, no. 1, pp. 26–30.
5. Dolgov S. I., Savinov Y. A. [New directions of development of the globalization of the world economy]. In: *Rossiiskii vneshneekonomicheskii vestnik* [Russian Foreign Economic Bulletin], 2019, no. 8, pp. 9–27.
6. Zurin M. V. [Trends and prospects for the development of the domestic machine tool industry]. In: *Vestnik Rossiiskogo ekonomicheskogo universiteta im. G. V. Plekhanova* [Bulletin of Plekhanov Russian University of Economics], 2019, no. 3 (99), pp. 9–27.
7. Lyandau Y. V., Gubaidullina A. D. [Formation of the strategy of sustainable development of the company]. In: *Ekonomika stroitelstva* [Construction Economics], 2021, no. 4 (70), pp. 63–69.
8. Milyukov A. I. [Experience and lessons of economic reforms in the USSR in the 60–80s]. In: *Gumanitarnye nauki. Vestnik Finansovogo universiteta* [Humanities. Bulletin of the Financial University], 2019, no. 2 (32), pp. 17–24.
9. Stroiteleva T. G. [Factors of growth in production efficiency and cost reduction]. In: *Ekonomika Professiia Biznes* [Economics Profession Business], 2019, no. 1, pp. 77–80.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ

Колесников Роман Юрьевич – аспирант кафедры экономики Российского университета дружбы народов им. Патриса Лумумбы;
e-mail: roma.kolesnikov.23@mail.ru

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

Roman Yu. Kolesnikov – Postgraduate Student, Department of Economics, Peoples' Friendship University of Russia;
e-mail: roma.kolesnikov.23@mail.ru

ПРАВИЛЬНАЯ ССЫЛКА НА СТАТЬЮ

Колесников Р. Ю. Инструменты стимулирования инновационного развития российского станкостроения // Вестник Государственного университета просвещения. Серия: Экономика. 2024. № 1. С. 76–83.
DOI: 10.18384/2949-5024-2024-1-76-83

FOR CITATION

Kolesnikov R. Yu. Tools for stimulating the innovative development of the Russian machine tool industry. In: *Bulletin of State University of Education. Series: Economics*, 2024, no. 1, pp. 76–83.
DOI: 10.18384/2949-5024-2024-1-76-83

УДК 332.365

DOI: 10.18384/2949-5024-2024-1-84-95

СОВРЕМЕННАЯ БИЗНЕС-МОДЕЛЬ ПРЕДПРИЯТИЯ ЭЛЕКТРОННОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В УСЛОВИЯХ ПЕРЕХОДА К РЕЦИРКУЛЯЦИОННОЙ ЭКОНОМИКЕ

Коршунова Л. Н.*Национальный исследовательский технологический университет МИСИС
119049, г. Москва, Ленинский пр-т., д. 4, стр. 1, Российская Федерация*

Аннотация

Цель. Анализ существующих бизнес-моделей предприятий, применимых в рамках рециркуляционной экономики, для построения эффективной системы управления рециркуляционной экономикой в условиях выбранной отрасли (электронная промышленность).

Процедура и методы. Были выбраны следующие методы исследования: систематизация научных знаний и опыта передовых предприятий в части построения бизнес-моделей (метод обобщений); выявление взаимосвязи между существующими бизнес-моделями и осуществлением прикладных научных исследований в этой области (аналитический метод); оценка условий для создания эффективной системы управления отходами электронной промышленности (индукционный метод). В конце статьи выделены области дальнейших исследований.

Результаты. На основе проанализированных данных выделены классы невозобновляемых материалов с точки зрения возможности их применения в замкнутом цикле производства. Рассмотрены сценарии использования электронных отходов и их возможное влияние на окружающую среду. С позиций наиболее благоприятного сценария выделены основные бизнес-модели предприятий, пригодные для построения ресурсоэффективной модели экономики. Выявлены основные цели построения каждой бизнес-модели, результаты их применения и существующие ограничения. Приведены основные этапы организации производств замкнутого цикла и существующие концепции, рассматриваемые в качестве инструментов достижения целей рециркуляционной экономики.

Теоретическая и/или практическая значимость заключается в раскрытии потенциала применения современных бизнес-моделей предприятий для формирования рециркуляционной экономики с точки зрения достижения её целей.

Ключевые слова: бизнес-модель, замкнутый цикл, невозобновляемые ресурсы, отходы, ресурсоэффективная модель, рециркуляционная экономика

MODERN BUSINESS MODEL OF AN ELECTRONIC INDUSTRY ENTERPRISE IN THE CONDITIONS OF TRANSITION TO A RECYCLING ECONOMY

L. Korshunova*National University of Science and Technology MISIS
prosp. Leninskiy 4, str. 1, Moscow 119049, Russian Federation*

Abstract

Aim. Analysis of existing business models of enterprises applicable within the framework of the recycling economy in order to build an effective system of managing the recycling economy under conditions of the selected industry (electronics).

Methodology. The following research methods were chosen: systematization of scientific knowledge and experience of advanced enterprises in terms of building business models (generalization method); identification of the relationship between existing business models and the implementation of applied scientific research in this area (analytical method); assessment of the conditions for creating an effective waste management system for the electronics industry (induction method). Areas for further research are highlighted at the end of the article.

Results. Based on the analyzed data, classes of non-renewable materials were identified in terms of their usage possibility in a closed loop production. Scenarios for the use of electronic waste and their potential impact on the environment are considered. From the standpoint of the most favorable scenario, the main business models of enterprises are found suitable for building a resource-efficient model of the economy. The main goals of building, the results of their application and existing limitations for each business model are identified. The main stages of organization of closed-cycle production and existing concepts considered as tools for achieving the goals of the recycling economy are presented.

Research implications. The theoretical and/or practical significance lies in reveal the potential of applying modern business models of enterprises to form a circular economy in terms of achieving its goals.

Keywords: business model, closed cycle, non-renewable resources, waste, resource-efficient model, recycling economy

Введение

Существующие в настоящее время глобальные вызовы, касающиеся экологического состояния планеты, настойчиво указывают на необходимость замены устаревшей модели экономического развития на новую ресурсоэффективную модель. Осознание этой необходимости привело к принятию государствами-членами ООН целей устойчивого развития до 2030 г.¹ В качестве одной из таких целей (цель 12) провозглашено ответственное потребление и производство.

В соответствии с названной целью стоит задача замены традиционной модели экономики, основанной на однократном использовании ресурсов, на новую модель, известную как «экономика замкнутого цикла», циркулярная [3, с. 25–29; 1, с. 1415–1429; 8, с. 430–447] или «зелёная» экономика. Используется и целый ряд других терминов, анализ которых был проведён в статье [5, с. 276–286], где авторы пришли к выводу, что наиболее точно и системно данное понятие отражает термин «рециркуляционная экономика», в котором подчёркивается возобновляемое использование ресурсов, направленное на рост благосостояния населения и минимизирования экологических и социальных рисков. Существует также ряд смежных терминов, таких как «зелёные финансы», «зелёный маркетинг» и др., сущность которых также сводится к тому, что в основу современной экономики должны быть положены «целесообразное расходование ресурсов, экологическая защищённость окружающей среды, сокращение вредоносных эффектов на человека и природу, экологические обязательства, сознательность при оказании услуг, разумное потребление продуктов и грамотная их переработка» [6, с. 61–70].

Особенно остро необходимость перехода осознаётся в ситуации, связанной с отходами электронной промышленности, или электронными отходами. Электронные отходы с середины прошлого века представляют собой значительную опасность для окружающей среды из-за содержащихся в них тяжёлых металлов. Вместе с

¹ 17 целей для преобразования нашего мира [Электронный ресурс] // Организация Объединённых Наций: [сайт]. URL: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals/> (дата обращения: 10.10.23).

тем такой мусор является и ценным источником ресурсов – драгоценных и редкоземельных металлов, которые могут быть повторно использованы [7; 10]. Так, по оценкам экспертов ООН, на мировые свалки в виде технологического мусора в настоящее время выброшено более 300 т золота.

Переработка и утилизация электронных отходов реализуются в различных странах и зависят от действующего законодательства. Наиболее пристальному контролю этот процесс подвергается в Европейском союзе, на территории которого действует директива № 2012/19/ЕС Европейского парламента и Совета ЕС «Об отходах электрического и электронного оборудования (ОЭЭО)». Отмечается, что отходы электрического и электронного оборудования являются одними из самых быстрорастущих потоков отходов в ЕС: в 2018 г. образовалось около 48,5 млн т, и ожидается, что они вырастут до более чем 120 млн т к концу 2050 г.¹

Российское природоохранное законодательство не детализировано в части электронных отходов и не содержит документа, аналогичного европейскому. Однако вопросам эффективной переработки электронных отходов необходимо уделять больше внимания как с точки зрения экологии, так и с точки зрения экономики, поскольку данная проблема нарастает и требует незамедлительного решения. С этой позиции обоснованным выглядит подход авторов [2, с. 35–44], разрабатывающих механизм мониторинга отраслей промышленности в рамках концепции устойчивого развития РФ, который позволит с помощью предлагаемых индикаторов и критериев устойчивого развития оценивать и прогнозировать в т. ч. и влияние отраслей промышленности на окружающую среду.

По оценкам специализированного учреждения ООН в области информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) Международного союза электросвязи (МСЭ) «сейчас в мире ежегодно выбрасывается около 53,6 млн т электронных отходов и лишь 17,4 % таких отходов документально оформляются для сбора и перерабатываются. В 2019 г. судьба более 44,3 млн т электронных отходов осталась неизвестной: они не были задокументированы, а были выброшены на свалку, сожжены или стали объектом операций по незаконной торговле и нестандартному обращению»².

Наличие указанной проблемы говорит о необходимости построения такой системы производства, в которой отходы не предусмотрены, воздействие на окружающую среду минимизировано, при этом создаются дополнительные рабочие места. Само понятие замкнутого цикла означает возврат в производственный процесс или в процесс потребления остатков сырья или старых отслуживших свой срок продуктов. В таком контексте трудно разграничить замкнутый цикл и управление отходами, однако в настоящее время далеко не все образующиеся отходы попадают в новый цикл производства, поэтому следует разделять данные термины.

В первую очередь в замкнутый цикл должны попадать невозобновляемые ресурсы, которые можно классифицировать следующим образом (табл. 1).

¹ Электронные отходы — самый быстрорастущий поток отходов в мире // Экологический пресс-центр : [сайт]. URL: <http://ecopress.center/page4843325.html> (дата обращения: 10.10.2023).

² Создание циркуляционной экономики для оборудования ИКТ // Международный союз электросвязи (МСЭ) : [сайт]. URL: <https://www.itu.int/ru/mediacentre/backgrounders/Pages/e-waste.aspx> (дата обращения: 10.10.2023).

Таблица 1 / Table 1

Классификация невозобновляемых материалов, содержащихся в электронных отходах / Classification of non-renewable materials that are contained in e-waste

Характеристика материала с точки зрения применения в замкнутом цикле	Класс материалов		
	I	II	III
Замкнутый цикл технологически возможен	+	+	–
Замкнутый цикл экономически целесообразен	+	–	–
Примеры материалов, получаемых из электронных отходов	металлы	пластик, стекло	смазочные вещества, бромированные и хлорированные фенилы и эфиры

Источник: составлено автором по: [4, с. 772–776].

С точки зрения улучшения экологического состояния планеты необходимо стремиться к росту применения в производственном цикле материалов класса I и II и стараться минимизировать применение материалов класса III.

Экономическая целесообразность замкнутого цикла ограничивается отношением доли привлекательного с точки зрения возможного полезного использования сырья в природном материале к его доле в отходах. С уменьшением этой величины выгодность замкнутого цикла увеличивается. Если рассчитанное соотношение значительно больше единицы, замкнутый цикл экономически не выгоден. К сожалению, на первых этапах внедрения технологий рециркуляционной экономики неизбежны высокие затраты. Однако при пренебрежительном отношении к проблеме увеличения количества перерабатываемых отходов экологические последствия могут быть катастрофическими, поэтому такие затраты необходимы.

Существуют различные сценарии использования электронных отходов. Университет ООН в качестве наиболее предпочтительного с точки зрения экологии сценария называет контролируемое изъятие электронных отходов у населения с вовлечением в процесс производителей и продавцов электроники, а также местных властей.

Применение остальных сценариев в большей или меньшей степени негативно скажется на состоянии окружающей среды, но обходится значительно дешевле.

Второй сценарий допускает утилизацию электронных отходов вместе с остальным мусором. Его опасность состоит в том, что любое электронное оборудование содержит токсичные соединения, которые выделяются им в окружающую среду при нахождении этого мусора на полигонах бытовых отходов.

В качестве третьего сценария предлагается организация сбора электронных отходов частными фирмами. В этом случае рассматривается возможность не только сдачи отходов на переработку, но и перепродажи отремонтированного оборудования на вторичном рынке или в страны третьего мира.

Наконец, самый негативный с точки зрения экологии сценарий заключается в утилизации отходов в странах третьего мира. Доставленное в развивающуюся страну оборудование разбирается на запчасти, и все непригодные для использования элементы выбрасываются на свалку. Такой сценарий является менее затратным, но загрязняет окружающую среду принимающей страны.

Необходима разработка рекомендаций по выбору наиболее эффективного подхода к проблеме использования электронных отходов с точки зрения построения рециркуляционной экономики.

Бизнес-модели предприятий замкнутого цикла

1. Анализ существующих бизнес-моделей предприятий замкнутого цикла

Можно выделить пять основных моделей предприятий замкнутого цикла, краткая характеристика которых с точки зрения их цели, получаемых результатов и существующих ограничений приведена в табл. 2.

Таблица 2 / Table 2

Характеристика существующих бизнес-моделей предприятий замкнутого цикла / Characterization of existing business models of closed-loop enterprises

Бизнес-модель	Цель	Результат	Ограничения
Circular Suppliers (Циркулярные поставщики)	Как можно более долгое использование ресурсов путём удержания их в обращении	снижение количества отходов; сокращение потребления невозобновляемых ресурсов; увеличение общего срока использования ресурсов	Необходимость предусмотреть возможность цикличного использования ресурсов на этапе разработки продукта
Resource Recovery (Восстановление ресурсов)	Предотвращение потерь ресурсов вследствие образования отходов	отходы – это чьи-то ресурсы; снижение издержек	Необходимость предусмотреть возможность цикличного использования ресурсов на этапе разработки продукта
Product Life Extension (Продление срока службы продукта)	Продление срока службы	снижение необходимости покупки новых товаров; снижение количества отходов	Чаще производитель заинтересован в росте продаж, а не в удлинении срока службы своей продукции
Sharing Platforms (Совместное пользование)	Увеличение времени полезного использования активов	возможность пользования одним продуктом для нескольких человек; снижение количества производимой продукции	Менее бережное отношение к продукту со стороны пользователей
Product as a service (Продукт как услуга)	Формирование стремления производителей разрабатывать продукцию с продолжительным жизненным циклом	рост срока службы актива, замедление его перехода в категорию отходов; потребитель приобретает не сам продукт, а то, что с его помощью делается	Менее бережное отношение к продукту со стороны пользователей

Источник: составлено автором.

Бизнес-модель Circular Suppliers (Циркулярные поставщики). Целью любой замкнутой модели является как можно более долгое использование ресурсов путём удержания их в обращении. В данной модели поставщики обеспечивают предприятие ресурсами, которые либо являются возобновляемыми, либо могут быть использованы для полной вторичной переработки, либо полностью биоразлагаемы. Это приводит к снижению количества отходов, сокращению потребления невозобновляемых ресурсов и увеличению общего срока использования ресурсов, поскольку при завершении срока службы того или иного продукта его элементы извлекаются для повторного использования. Применение данной бизнес-модели ограничивается тем фактором, что возможность цикличного использования ресурсов необходимо предусмотреть ещё на этапе разработки продукта. Кроме того,

понятно, что такая модель менее выгодна именно для поставщиков по сравнению с линейной моделью, поскольку её применение снижает количество приобретаемых ресурсов, что снижает получаемую поставщиками прибыль.

Отметим, что изначально идея цикличного использования ресурсов была обусловлена по большей части именно экономическими соображениями, а не экологическими факторами. Так, вторичная переработка алюминия часто упоминается с позиций выгоды, т. к. для получения алюминия из отходов требуется значительно меньше энергии, чем на его получение из первичного сырья¹. Сегодня существует целый ряд продуктов, в производстве которых применение переработанных материалов выгодно, однако в настоящее время на первый план выходят выгоды, рассматриваемые с учётом долгосрочной перспективы и необходимости переориентации экономического мышления с позиций целей устойчивого развития.

В модели Circular Suppliers этим целям отвечают два фактора: уменьшение потока отходов и замкнутый цикл переработки. Обилие информации о том, какое количество отходов в настоящее время создаёт человечество и о вреде окружающей среде от отходов делает особенно ценными такие производственные цепочки, в которые могут встроены отходы. Это не только уменьшает вред окружающей среде, но и становится эффективным маркетинговым ходом². Так достигается главная цель рециркуляционной экономики – возвращение отходов в цепочку поставок в качестве ресурса.

Бизнес-модель Resource Recovery (Восстановление ресурсов). С точки зрения данной модели «отходы – это ресурс, который находится не в том месте»³, и именно восстановление ресурсов является ключевым фактором создания рециркуляционной экономики. Внимание акцентируется на приоритетности повторного использования отходов, что предотвращает потерю ресурсов вследствие образования отходов и обеспечивает рост рентабельности продукции.

В предотвращении потери ресурсов заинтересована любая компания, т. к. это снижает издержки и повышает эффективность производства. Решение названной проблемы является возможным для компаний, поскольку процессы, происходящие внутри предприятия, значительно проще контролировать.

Второй аспект, характеризующий данную модель – использование продукта по окончании срока его службы. Этот аспект контролировать значительно сложнее, т. к. произведённый продукт попадает к потребителю. Если изначально не продумать и не реализовать замкнутый цикл производства, то не будет возможности изъятия отслужившего продукта у потребителя и возвращения его в производственную цепочку.

Замкнутый цикл производства особенно актуален для электронных отходов: одних из самых многокомпонентных и трудноперерабатываемых. Поэтому многие производители стремятся просто экспортировать отходы в развивающиеся страны. Однако экологи считают это порочной практикой, т. к. в развивающихся странах не обеспечиваются условия безопасной переработки электронных отходов и окружающей среде наносится огромный ущерб.

¹ Bernstein P. 5 roads to a circular economy – Part V: circular supplies // PRé Sustainability B.V.: [сайт]. URL: <https://pre-sustainability.com/articles/5-roads-to-a-circular-economy-part-v-circular-supplies/> (дата обращения: 10.10.2023).

² 5 брендов, которые производят одежду из переработанного пластика // The Coca-Cola Company: [сайт]. URL: <https://www.coca-cola.ru/news-and-trends/trends/recycling/5-brands-that-make-clothing-from-recycled-plastic> (дата обращения: 10.10.2023); Lindstrom и Rester начинают сотрудничество по переработке текстильных отходов // Lindström: [сайт]. URL: <https://lindstromgroup.com/ru/article/rester/> (дата обращения: 10.10.2023).

³ Bernstein P. 5 roads to a circular economy – Part V: circular supplies // PRé Sustainability B.V.: [сайт]. URL: <https://pre-sustainability.com/articles/5-roads-to-a-circular-economy-part-v-circular-supplies/> (дата обращения: 10.10.2023).

Наиболее продвинутые компании, такие как, например, IBM, стремятся создать рециклинговые модели производства. По имеющимся данным, отработавшая свой срок продукция этой компании:

- перерабатывается – 54,9%;
- ремонтируется и перепродается – 34,9%;
- повторно используется – 6,8%;
- сжигается с выработкой энергии – 2,9%.

Таким образом, на свалках оказывается лишь 0,5 % отходов. Это хороший показатель, говорящий о том, что вред, наносимый окружающей среде, будет минимальным. Однако такой высокий уровень переработки и повторного вовлечения отходов в производственный цикл характерен не для всех предприятий электронной промышленности. Тем не менее важно проанализировать и количественно оценить выгодность доступных вариантов утилизации, повторного использования и восстановления изделий после окончания срока их службы. Для этого применяется методика выявления наилучшей доступной технологии, которая будет рассмотрена во втором разделе данного исследования.

Бизнес-модель Product Life Extension (Продление срока службы продукта) предполагает, что производитель продолжает обслуживание продукта на протяжении всего его срока службы, увеличивая последний за счёт осуществления ухода, ремонта, докомплектации, модернизации, реконструкции. Такой подход уменьшает необходимость покупки новых товаров, снижая количество отходов, выбросов CO², уменьшая потребление невозобновляемых ресурсов и т. д. Применение рассматриваемой бизнес-модели не является общей тенденцией, поскольку в большинстве случаев производитель заинтересован в росте продаж, а не в удлинении срока службы своей продукции. Для обозначенной производственной политики применяют термин «запланированное устаревание» – разработка продукта с заведомо ограниченным сроком полезного использования, что приведёт к тому, что продукт перестанет использоваться не потому, что он действительно изношен, а, скорее, потому что он становится немодным, морально устаревшим, неактуальным. В настоящее время, однако, происходит постепенная переориентация с концепции конечного потребителя на концепцию владельца продукта. При этом бизнес-модель Product Life Extension предполагает возможно более долгое использование продукта вместо создания новой единицы потребления, если в этом нет насущной необходимости. Организация Phonebloks, например, работает в индустрии мобильных телефонов и помогает в разработке таких моделей, которые будут производить меньше электронных отходов. В мире также появляются специальные ремонтные кафе, в которых профессиональные волонтеры готовы отремонтировать сломанный товар.

Стоит отдельно отметить, что увеличение срока службы не обязательно должно происходить до максимально возможных цифр. Речь, скорее, должна идти об оптимизации. При попытке создать продукт с максимально возможным сроком службы будет задействовано большое количество ресурсов для его создания. При этом потребителю он не будет нужен в течение столь длительного срока. Поэтому разработка продукта должна вестись с учётом потребностей пользователя. Так, швейные машины, используемые в условиях фабричного производства, должны быть более долговечны, чем машины, приобретаемые среднестатистической домохозяйкой, которая будет использовать данное изделие от случая к случаю. Однако разница в возможном сроке службы неизбежно скажется и на стоимости продукта.

Тем не менее в настоящее время большая часть продуктов выходит из строя раньше, чем хотелось бы их владельцам. Поэтому удлинение срока службы до оп-

тимальных параметров является одним из направлений построения бизнес-модели в рециркуляционной экономике.

Бизнес-модель Sharing Platforms (Платформы совместного пользования) способствует росту рентабельности использования ресурсов за счёт взаимодействия не только между отдельными пользователями продукта, но и между отдельными корпорациями как в рамках данного региона, так и государства в целом, а также мира посредством замыкания материально-ресурсных цепей. Для этого создаются так называемые платформы совместного использования, при помощи которых можно увеличить использование различных активов. Названные платформы довольно быстро приобретают всё большую популярность среди пользователей. Однако в финансовом отношении пока далеко не каждую из них можно назвать успешной. Данная бизнес-модель гораздо удачнее вписывается именно в рециркуляционную экономику и может оказаться провальной в экономике линейной. При этом модель нацелена на долгосрочный финансовый успех, подкреплённый снижающимся неблагоприятным воздействием на окружающую среду. В этом случае те или иные предметы могут находиться на общей платформе и передаваться пользователям по принципу библиотеки. Тогда одним и тем же продуктом смогут воспользоваться несколько человек. Ответ на вопрос: «Насколько названная модель эффективна и помогает ли она снизить воздействие на окружающую среду?», – зависит от ряда обстоятельств. Увеличение числа пользователей снижает количество производимой продукции и потребление производственных ресурсов. Но совместное использование может привести к менее бережному отношению к продукту со стороны пользователей, не являющихся собственниками, что, в свою очередь, может привести к увеличению негативного воздействия на окружающую среду. Удачными примерами такой бизнес-модели являются всем известные платформы Uber, Airbnb, SmartBoating, JetSmarter, предоставившие возможность совместно использовать дома, офисы, яхты, машины, самолёты, технику и т. д.

Бизнес-модель Product as a service (Продукт как услуга) предполагает, что производитель предоставляет во временное пользование потребителям продукт вместе с пакетом услуг (осуществление технического обслуживания, заключение договора аренды и т. д.), что обусловит стремление производителей разрабатывать продукцию с продолжительным жизненным циклом. В этом случае потребитель становится, скорее, пользователем, а производитель заинтересован в увеличении срока службы продукта для более долгого удержания потребителя в качестве пользователя продукта.

В данной бизнес-модели речь идёт не столько о повторном вовлечении отходов, сколько о том, чтобы продукт и его составляющие как можно дольше не переходил в категорию отходов. К тому же потребителю часто нужен не сам продукт фирмы-производителя, а то, что с помощью этого продукта получает потребитель. Так, потребителю может быть нужна не стиральная машина сама по себе, а услуга стирки белья, которую можно получить в прачечной. При этом все операции по обслуживанию стиральных машин выполняет производитель в рамках сервисного обслуживания.

Исследование опыта внедрения рассмотренных выше бизнес-моделей рециркуляционной экономики свидетельствует о выгодах как для предприятий, так и для потребителей; о долгосрочных преимуществах предприятий, обусловленных оптимизацией материальных потоков за счёт внедрения процессов замкнутого цикла, расширение сферы послепродажного обслуживания потребителей.

2. Этапы организации производств замкнутого цикла

Современные предприятия электронной промышленности часто возникают как стартапы, «с нуля», поэтому целесообразно сразу продумывать их структуру с позиций рециркуляционной экономики. С учётом того, какая из описанных моделей оказалась предпочтительнее для производителя, формируют производственную структуру.

Для организации производства с замкнутым циклом характерны следующие этапы:

- составление перечня необходимых материально-сырьевых и энергетических ресурсов, учитывающего как процесс заготовки, так и процесс их дальнейшей переработки;
- определение места добычи первичных ресурсов;
- производство требуемых комплектующих;
- производство промежуточной продукции;
- производство конечной продукции;
- транспортировка и реализация продукции;
- сбор использованной продукции или её составляющих;
- восстановление или переработка использованной продукции.

Современная бизнес-модель предприятия электронной промышленности должна учитывать необходимость всех вышеперечисленных этапов и строиться на принципах достижения целей устойчивого развития. Выбор бизнес-модели происходит в зависимости от возможностей конкретного предприятия, отраслевых особенностей, доступности внешних источников финансирования, вовлечённости государства в функционирование бизнес-модели.

Отдельно следует сказать о том, что в настоящее время существует огромное количество предприятий электронной промышленности, построенных на принципах линейной экономики. В их отношении переход к указанным моделям будет затруднен уже сложившейся производственной структурой, цепями поставок, производственным циклом. Для таких компаний следует разрабатывать другие подходы, стимулирующие производителей уменьшать количество отходов, образующихся после использования их продукции. В частности, необходимо оптимизировать систему налогообложения, поскольку по оценкам специалистов, «одними из главных недостатков настоящей налоговой системы являются преобладание фискальной функции над стимулирующей и отсутствие целевого назначения расходов собранных средств» [9, с. 14–25]. Обозначенная проблема будет рассмотрена в дальнейших исследованиях, посвящённых расширенной ответственности производителя.

Следует также рассмотреть некоторые сформировавшиеся к сегодняшнему дню концепции, которые можно расценивать в качестве инструментов достижения целей рециркуляционной экономики.

а) *Экодизайн*. В первую очередь, экодизайн относится к архитектуре и дизайну, однако может быть применён и в других сферах и отраслях. Делает акцент на сохранении окружающей среды от вредного воздействия и гармоничном встраивании человека в окружающую среду. Применительно к электронной промышленности может рассматриваться как дизайн оборудования, позволяющий использовать меньше сырья и энергии. Экодизайн предполагает, что продукция электронной промышленности на этапе планирования проходит следующие этапы:

- сбор данных в соответствии с корпоративной стратегией и представлениями компании о преимуществах и надёжности;

- учёт экологического аспекта, предполагающий продуманность жизненного цикла оборудования с учётом экологических требований;
- анализ внешних факторов;
- экологический анализ эталонного образца.

б) *Функциональная экономика*. Её целью является создание условий для максимизации сроков использования продукции промышленности при ограничении количества используемых ресурсов. Кроме того, в качестве цели обозначают смещение фокуса с производственно-ориентированной экономики к сервис-ориентированной модели. С этой целью функциональная экономика предполагает применение следующих стратегий:

- стратегия снижения количества ресурсов, задействованных в экономике путём разработки долговечной продукции, повторного использования, применения модернизации;
- стратегия создания системных решений, предполагающих разработку многофункциональных товаров (принтер – сканер – копировальный аппарат – «всё в одном»);
- стратегия ответственности за продукт с момента производства до момента переработки или утилизации, включающая ряд коммерческих стратегий, таких как продажа услуг вместо продуктов (работающая техника вместо запчастей), продажа результатов вместо продуктов (поле без вредителей вместо пестицидов), совместное использование (прачечная, общий кинозал) и др.

Ограничения, присущие использованию перечисленных концепций, в целом сходны с ограничениями, касающимися применения современных бизнес-моделей и в основном связаны с действующей моделью линейной экономики.

Заключение

Таким образом, современное состояние экономики и экологии требует переориентации экономики в направлении, обеспечивающем взаимный синергетический эффект экономического роста и защиты окружающей среды. Скорость экономического роста ограничивается наличием биофизических пределов нашей среды обитания, поэтому выстраивание системы управления рециркуляционной экономикой является насущной необходимостью.

В рамках рециркуляционной экономики обеспечивается безотходность производства продукции за счёт создания для неё жизненного цикла замкнутого вида путём повторной переработки отходов. В результате повторной переработки отходов получают вторичные ресурсы, замещающие в процессе производства продукции первичные ресурсы, что обуславливает снижение степени отрицательного воздействия отходов, связанных с процессами производства и потребления, на окружающую среду.

В качестве ограничений целесообразности применения бизнес-моделей замкнутого цикла выделяют высокую стоимость их реализации, необходимость предусматривать возможность цикличного использования ресурсов на этапе разработки (что невозможно для действующих предприятий традиционного типа), нежелание производителей предусматривать удлинение срока службы из-за их ориентации на высокий спрос, менее бережное отношение к продукции со стороны пользователя в случае применения моделей совместного пользования и продукта как услуги.

Тем не менее в долгосрочной перспективе применение опыта внедрения рассмотренных моделей рециркуляционной экономики свидетельствует о выгодах как

для предприятий, так и для потребителей, что связано с оптимизацией ресурсных потоков и расширением сферы послепродажного обслуживания потребителей.

Статья поступила в редакцию 09.07.2023.

ЛИТЕРАТУРА

1. Валько Д. В. Циркулярная экономика: теоретическая модель и эффекты реализации // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2018. Т. 14. Вып. 8. С. 1415–1429. DOI: 10.24891/ni.14.8.1415
2. Галкина Г. С., Желтенков А. В. Организация мониторинга отраслей промышленности в рамках концепции устойчивого развития РФ // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Экономика. 2020. № 1. С. 35–44. DOI: 10.18384/2310-6646-2020-1-35-44
3. Герасименко Д., Николаева И. Циркулярная экономика в России в контексте Целей устойчивого развития ООН и Года экологии // Мосты. 2017. № 10 (3). С. 25–29.
4. Дорохина Е. Ю. Замкнутый цикл как форма хозяйствования в рамках промышленной экологии // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2016. № 8. Ч. 5. С. 772–776.
5. Коршунова Л. Н., Сидорова Е. Ю., Костюхин Ю. Ю. Факторы и ориентиры рециркуляционной экономики России и построение системы управления отходами // Экономика промышленности / Russian Journal of Industrial Economics. 2022. № 15 (3). С. 276–286. DOI: 10.17073/2072-1633-2022-3-276-286
6. Кротенко Т. Ю. «Зелёный» маркетинг как инструмент инновационного управления // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Экономика. 2023. № 1. С. 61–70. DOI: 10.18384/2310-6646-2023-1-61-70
7. Разработка стратегии улучшения экономического состояния предприятия вторичной металлургии драгоценных металлов / Ю. Ю. Костюхин, Г. В. Кружкова, С. И. Рогов, Л. С. Стрижко. М.: НИТУ МИСиС, 2014. 216 с.
8. Ратнер С. В. Факторы развития циркулярной экономики // Финансовая аналитика: проблемы и решения. 2020. Т. 13. Вып. 4. С. 430–447. DOI: 10.24891/fa.13.4.430
9. Семенова Г. Н. Экологическое налогообложение как инструмент инвестирования в экоинновации // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Экономика. 2023. № 1. С. 14–25. DOI: 10.18384/2310-6646-2023-1-14-25
10. Стрижко Л. С., Лолейт С. И. Извлечение цветных и благородных металлов из электронного лома. М.: Руда и Металлы, 2009. 160 с.

REFERENCES

1. Valko D. V. [Circular economy: a theoretical model and the effects of implementation]. In: *Natsionalnye interesy: priority i bezopasnost* [National interests: priorities and security], 2018, vol. 14, iss. 8, pp. 1415–1429. DOI: 10.24891/ni.14.8.1415
2. Galkina G. S., Zheltenkov A. V. [Organization of monitoring of industries within the framework of the concept of sustainable development of the Russian Federation]. In: *Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo oblastnogo universiteta. Seriya: Ekonomika* [Bulletin of Moscow Region State University. Series: Economics], 2020, no. 1, pp. 35–44. DOI: 10.18384/2310-6646-2020-1-35-44
3. Gerasimenko D., Nikolaeva I. [Circular economy in Russia in the context of the UN Sustainable Development Goals and the Year of Ecology]. In: *Mosty* [Mosty], 2017, no. 10 (3), pp. 25–29.
4. Dorokhina E. Yu. [Closed cycle as a form of management within the framework of industrial ecology]. In: *Mezhdunarodnyi zhurnal prikladnykh i fundamentalnykh issledovaniy* [International Journal of Applied and Fundamental Research], 2016, no. 8, iss. 5, pp. 772–776.

5. Korshunova L. N., Sidorova E. Yu., Kostyukhin Yu. Yu. [Factors and guidelines of the recycling economy of Russia and the construction of a waste management system]. In: *Ekonomika promyshlennosti. Russian Journal of Industrial Economics* [Industrial Economics. Russian Journal of Industrial Economics], 2022, no. 15 (3), pp. 276–286. DOI: 10.17073/2072-1633-2022-3-276-286
6. Krotenko T. Y. [“Green” marketing as an innovative management tool]. In: *Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo oblastnogo universiteta. Seriya: Ekonomika* [Bulletin of Moscow Region State University. Series: Economics], 2023, no. 1, pp. 61–70. DOI: 10.18384/2310-6646-2023-1-61-70
7. *Razrabotka strategii uluchsheniia ekonomicheskogo sostoianiia predpriatii vtorichnoi metallurgii dragotsennykh metallov* [Development of a strategy to improve the economic condition of the enterprise of secondary metallurgy of precious metals], Kostyukhin Yu. Yu., Kruzhkova G. V., Rogov S. I., Strizhko L. S. Moscow, National University of Science and Technology “MISIS” Publ., 2014. 216 p.
8. Ratner S. V. [Factors of development of the circular economy]. In: *Finansovaia analitika: problemy i resheniia* [Financial analytics: problems and solutions], 2020, vol. 13, iss. 4, pp. 430–447. DOI: 10.24891/fa.13.4.430
9. Semenova G. N. [Environmental taxation as an investment tool in eco-innovation]. In: *Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo oblastnogo universiteta. Seriya: Ekonomika* [Bulletin of Moscow Region State University. Series: Economics], 2023, no. 1, pp. 14–25. DOI: 10.18384/2310-6646-2023-1-14-25
10. Strizhko L. S., Loleit S. I. *Izвлечение tsvetnykh i blagorodnykh metallov iz elektronnoho loma* [Extraction of non-ferrous and precious metals from electronic scrap]. Moscow, Ore and Metals Publ., 2009. 160 p.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ

Коршунова Людмила Николаевна — кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики Национального исследовательского технологического университета МИСИС;
e-mail: lnkorshunova76@gmail.com

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

Ludmila N. Korshunova – Cand. Sci. (Economics), Assoc. Prof., Department of Economics, National University of Science and Technology MISIS;
e-mail: lnkorshunova76@gmail.com

ПРАВИЛЬНАЯ ССЫЛКА НА СТАТЬЮ

Коршунова Л. Н. Современная бизнес-модель предприятия электронной промышленности в условиях перехода к рециркуляционной экономике // Вестник Государственного университета просвещения. Серия: Экономика. 2024. № 1. С. 84–95.
DOI: 10.18384/2949-5024-2024-1-84-95

FOR CITATION

Korshunova L. N. Modern business model of an electronic industry enterprise in the conditions of transition to a recycling economy. In: *Bulletin of State University of Education. Series: Economics*, 2024, no. 1, pp. 84–95.
DOI: 10.18384/2949-5024-2024-1-84-95

УДК 656.615(477.6): 043.86:005.31

DOI: 10.18384/2949-5024-2024-1-96-111

ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕНДЕНЦИЙ ЭФФЕКТИВНОГО РАЗВИТИЯ МАРИУПОЛЬСКОГО МОРСКОГО ПОРТА

Макаренко М. В., Кравченко А. В., Чернышенко Е. А.

*Мариупольский государственный университет имени А. И. Куинджи,
287549, Донецкая обл., г. Мариуполь, ул. Строителей д. 129, Российская Федерация*

Аннотация

Цель. Целью работы является исследование возможных тенденций развития Мариупольского морского порта.

Процедура и методы. Проведён критический анализ научно-практической литературы и её систематизация. При обработке статистических данных использовались методы экономико-статистического анализа, нормирование, регрессионный анализ, построения сценариев.

Результаты. По итогам исследования обосновано преобладание одного из рассматриваемых сценариев для морского порта, а именно негативного сценария. Авторами определены сегменты, показателям которых морской порт должен уделить первоочередное внимание для обеспечения выживания и подготовки оснований для будущего развития в новых условиях деятельности.

Теоретическая и/или практическая значимость. Результаты предложенного исследования и используемые подходы могут стать основой проведения мониторингов и выявления тенденций в деятельности морских портов.

Ключевые слова: показатели эффективности, экономика региона, морской порт, сценарии развития, агрегативные показатели, человеческие ресурсы, финансовые показатели

STUDY OF TRENDS IN THE EFFECTIVE DEVELOPMENT OF MARIUPOL SEAPORT

M. Makarenko, A. Kravchenko, E. Chernishenko

*Mariupol State University named after A. I. Kuindzhi,
ul. Stroiteley 129, Mariupol 287549, Donetsk region, DNR, Russian Federation*

Abstract

Aim. The purpose of the work is to study possible trends in the development of Mariupol seaport.

Methodology. A critical analysis of scientific and practical literature and its systematization have been carried out. When processing statistical data, methods of economic and statistical analysis, normalization, regression analysis, and scenario building were used.

Results. Based on the results of the study, the predominance of one of the considered scenarios for the seaport, namely the negative scenario, is substantiated. The authors have identified segments, the indicators of which, a seaport must give priority attention to ensure survival and prepare the basis for future development in the new operating conditions.

Research implications. The results of the proposed study and the approaches used can become the basis for monitoring and identifying trends in the activities of seaports.

Keywords: performance indicators, regional economy, seaport, development scenarios, aggregate indicators, human resources, financial indicators

Введение

В современных условиях функционирования для каждого предприятия важно проводить исследование тенденций своего развития с целью сохранения стабильности и создания потенциала для достижения эффективности. Измерение эффективности играет существенную роль в оценке производства как текущего, так и прогнозируемого состояния. С помощью соответствующего измерения производительности экономическую систему предприятия можно настроить на продвижение к желаемому результату путём анализа реакций поведения и рассмотрения влияния различных показателей эффективности на результативность предприятия. Однако неправильно определённые показатели эффективности зададут ложное направление и повлекут за собой непредвиденные негативные последствия.

Эффективное развитие порта может оказаться драйвером экономического роста региона, поскольку порты соединяют различные виды транспорта, как морской, так и железнодорожный, а также автотранспорт. Они обеспечивают работой стивидорные, экспедиторские компании и все виды внутреннего транспорта. Порт с хорошими эксплуатационными характеристиками обеспечивает удовлетворительное обслуживание судов и эффективные грузовые операции и способствует экономическому развитию региона. Неэффективные операции приводят к потере ресурсов. Анализ эффективности порта даёт операторам чёткое представление о том, какие ресурсы порта вовлечены в операционную деятельность, помогает им сопоставить достоинства и недостатки порта. Определение тенденций эффективного развития порта улучшает его параметры и поддерживает высокий уровень конкурентоспособности во всё более жёсткой коммерческой среде. Поэтому важно сначала провести всестороннее исследование для определения показателей эффективности порта, имеющих отношение к деятельности судов, обслуживанию грузов и терминалов. С помощью определения тенденций эффективного развития морского порта с использованием определённых показателей можно получить возможность проводить сравнение эффективности даже в международном масштабе.

Определение показателей эффективности морского порта

Важность исследования тенденций эффективного развития портов рассматривалась многими зарубежными учёными. Некоторые из них сосредотачивались на измерении эффективности порта и сравнительном анализе [1; 4; 6; 7; 8]. Многие исследователи, рассматривая такие индикаторы, как индивидуальные показатели производительности, рамки измерения производительности, взаимосвязи между системами производительности и средой порта [1; 4; 6; 8; 10; 11; 15; 16], предположили, что комбинация ресурсов (например, рабочей силы, различных типов оборудования, земли) и нескольких результатов (контейнеры, груз, суда) может быть использована как частичное измерение производительности при оценке порта. К. Куллинан и Т. Ван [9] утверждали, что одной из слабых сторон показателей частичной производительности является то, что трудно оценить общее влияние нескольких переменных на производительность порта. Поэтому некоторые исследователи сосредоточились на разработке общего фактора производительности для оценки эффективности работы порта [11]. К примеру, В. К. Тэллей (Talley), использовал теневую цену производительности порта за доллар прибыли как единственный показатель для оценки эффективности работы порта [15]. На сегодняшний день не существует единого общепризнанного мнения относительно основы сравнительного анализа эффективности работы порта.

К. Бишоу (Bichou) [5] пересмотрел практические и теоретические подходы к сравнительному анализу показателей эффективности порта за последние три десятилетия, обобщил и определил основные отличия в этих исследованиях [2; 12–14; 17; 18; 19]:

- принципиальные различия в механизме определения и классификации производительности порта, т. е. определяется ли эффективность порта производительностью, использованием или другими экономическими показателями [19, pp. 82–99];
- принципиальные различия в контекстах сравнительного анализа, измеряемые отдельными или комбинированными показателями, такими как пропускная способность контейнеров, скорость работы судна или судовые звонки [12; 13; 17];
- ощутимые различия между заинтересованными сторонами порта, такими как оператор, регулятор, заказчик и другие участники, а также обусловленные этим последствия, влияющие на цель, разработку и внедрение систем эффективности и аналитические модели [13];
- сложности, охватывающие границы операционного исследования порта, такие как типы обслуживаемых судов, управляемые терминалы, системы эксплуатации, пространственные измерения: портовые кластеры, порт, терминал, система причалов и система станций сортировки, что приводит к путанице относительно того, что и чем сравнить, как измерять [14];
- разница существует как в пространстве, так и во времени для исследуемых портов, что приводит к разным институциональным моделям, функциональным областям и стратегическим ориентациям [18].

К. Куллинан [8] утверждает, что не хватает системного и единого подхода к измерению производительности портов с разными свойствами. П. Ланген [14] считает, что хотя порт представляет собой совокупность видов экономической деятельности, где большое количество фирм предоставляет товары и услуги и вместе создаёт разные портовые продукты, порты часто отличаются по своим характеристикам. Даже в пределах одного порта потенциальная деятельность может со временем меняться. Поэтому нелегко определить стандартный метод с соответствующими показателями для определения и сравнения производительности портов с разными характеристиками.

В рамках нашего исследования был проведён анализ специализированной литературы, а также в соответствии с международными требованиями ООН была систематизирована собранная информация и выделены определённые группы показателей для выявления тенденций эффективного развития порта, а именно: финансовая, операционная группа и группа человеческих ресурсов. Каждая из названных групп имеет свои особенности и значение для эффективного развития порта.

Операционная составляющая включает показатели объёмов перемещения грузов по времени, площади и техническим возможностям. Как правило, сравнительные индикаторы относятся к нормам обработки для судов и грузов, представляя показатели эффективности во времени и пространстве.

Финансовая оценка отражает количественные и качественные управленческие решения и политические последствия, причём решения отражаются на финансовых результатах. Финансовая рентабельность играет центральную роль в оценке управленческой эффективности, а также успешного использования активов и капитала.

Человеческие ресурсы являются основополагающими для дальнейшего улучшения предоставления портовых услуг и содействия торговле, а также национального экономического благосостояния.

Сегодня многие порты мира теряют свои конкурентные позиции под влиянием негативных экономических тенденций, мировых кризисов, которые сильно влияют на грузовую базу портов, приводя к её потере. Особенно сложное положение имеют порты Приазовья. Можно констатировать, что финансовые риски в отрасли, динамика и турбулентность внешней среды оказывают большое влияние на конкурентоспособность портов и даже на их способность функционировать. Поскольку целью нашего исследования является определение тенденций эффективного развития Мариупольского торгового порта, актуально проведение анализа состояния эффективного функционирования порта по предложенным группам показателей, чтобы предотвратить негативный вектор развития событий и не допустить ухудшения ситуации.

Экономико-статистический анализ деятельности Мариупольского морского порта

Тенденции и прогнозы строятся на основе данных за предыдущие периоды деятельности предприятия. Наше исследование будет проведено в несколько этапов: формирование статистических показателей для дальнейшего анализа; нормализация статистических данных для проведения сравнений и последующих исследований; расчёт весовых коэффициентов, проведения процедуры оценки уровня эффективного функционирования порта.

За последние десять лет, а именно с 2013 г., грузооборот Мариупольского морского порта постепенно уменьшался (рис. 1).

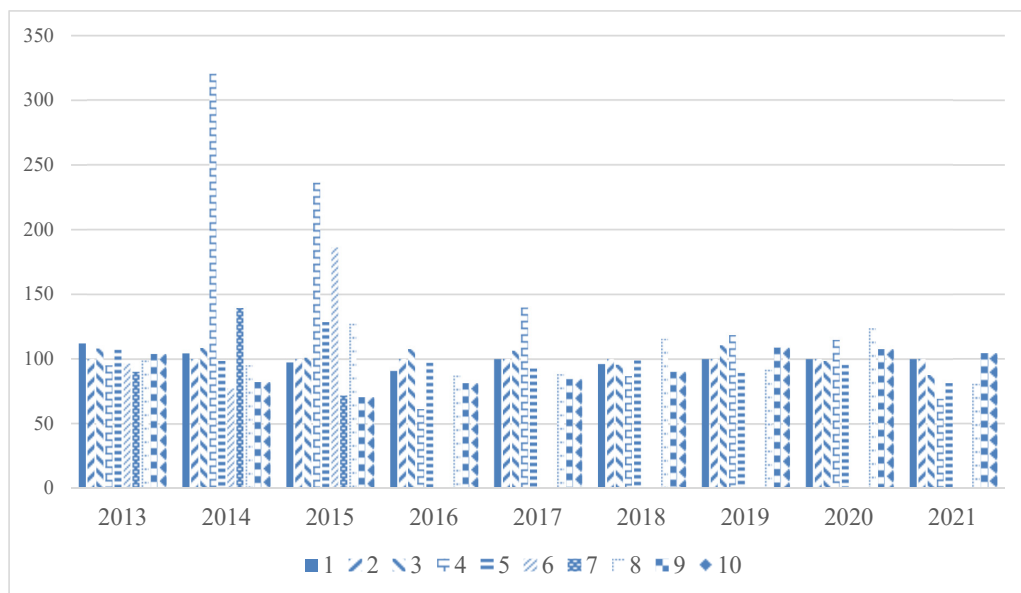


Рис. 1 / Fig. 1. Динамика грузооборота Мариупольского морского порта, тыс. тонн / Dynamics of cargo turnover of the Mariupol seaport, thousand tons

Источник: построено авторами на основе данных статистики Администрации морских портов Украины [Электронный ресурс]. URL: <https://www.uspa.gov.ua> (дата обращения: 22.12.2021).

Негативная тенденция уменьшения грузооборота объяснялась ухудшением экономической и политической ситуации в стране, турбулентностью окружающей среды. Рассмотрим каждый из главных сегментов анализа эффективного функционирования порта в отдельности.

Проанализируем предложенные нами группы показателей, каждую в отдельности (рис. 2).



- 1 Средняя наибольшая длина судна
- 2 Средняя осадка на судно
- 3 Средний валовый тоннаж на судно
- 4 Средний тоннаж на прибытие, всего
- 5 Тонн за рабочее время, сухой или твёрдый балкерный груз
- 6 Контейнер в час
- 7 Двадцатифутовый эквивалент единицы времени пребывания
- 8 Тонн в час, наливной балкерный груз
- 9 Тонн на гектар, всего
- 10 Тонн на причальный метр, всего

Рис. 2 / Fig. 2. Динамика темпов роста показателей операционного сегмента /
Dynamics of the growth rates of the operating segment indicators

Источник: построено авторами на основе данных статистики Администрации морских портов Украины [Электронный ресурс]. URL: <https://www.uspa.gov.ua> (дата обращения: 22.12.2021).

Вопросы эффективности порта часто сосредоточены на минимизации времени нахождения судна в порту и эффективности инфраструктуры порта, соответствующей типу и размеру судна. Как видим, средняя наибольшая длина судна равна 200 м. Большие суда нуждаются в большем рабочем времени, которое можно измерить днями, а иногда и неделями. Что касается физических размеров судов, они более характерны для балкерного судна, для которого потребуется значительное время.

Данные о валовом тоннаже представляют подобную картину со средним показателем в 10 тыс. т, от низкого 8,6 тыс. т до 12,4 тыс. т.

Осадка судна предназначена для сбора статистических данных и их представления по сравнению с дноуглубленной мощностью порта равной 8 м. Осадка судна отражает критические требования к инфраструктуре, позволяет получить информацию о мощности порта для обслуживания больших судов.

Особое внимание уделяется пропускной способности с точки зрения наличия площади и длины причалов, доступных для обработки.

Самые известные показатели производительности относятся к контейнерам [3; 20]: скорость обработки, выраженная в виде контейнеров в час, колеблется от 8 конт./ч до 12,1 конт./ч в 2015 г. Большая скорость представляется разумным уровнем производительности для порта, однако это требует уточнений, т. к. может быть связано с количеством используемых кранов.

Так, объём переработанного сухого или твёрдого балкерного груза тонн за рабочий час составил максимальную величину 264,9 т в час в 2015 г. и минимальное значение в 2021 г. 163,9 т в час. Для наливного балкерного груза максимальное значение было 97,5 т в час в 2020 г.

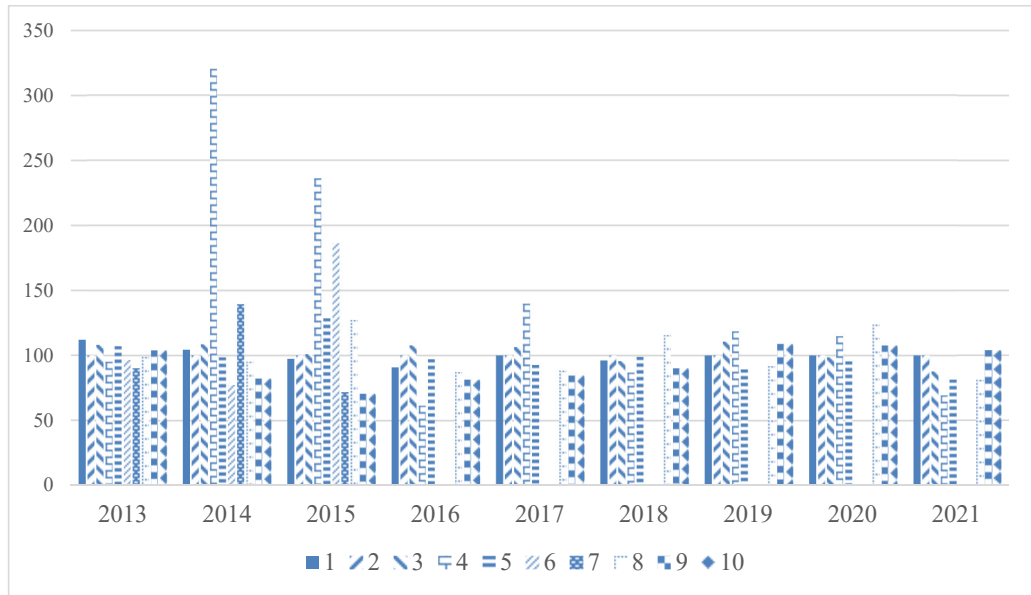
На время нахождения судна в порту влияют многие факторы, иногда даже не зависящие от самого порта. Например, причинами могут быть неэффективность процесса оформления грузов потребителями услуг порта или качество обмена информацией. Все это часто находится вне контроля менеджмента порта. Проблема также может быть в плохом автомобильном и железнодорожном сообщении с внугренними районами.

Ещё одной проблемой является оценка целевого использования земли. Территория Мариупольского порта ограничена городом: эта тенденция очевидна в портах развитых стран. Таким образом, показатель погрузки тонн на гектар с течением времени является показателем эффективного использования земли. Диапазон значений от низкого 78 456 т на гектар до высокого 208 290 т на гектар свидетельствует также об особенностях физической конфигурации порта. Можно сказать, что данный показатель попадает в средний диапазон, что означает нормальное распределение значений производительности на гектар.

Нормы обработки на метр причала напрямую связаны с эффективностью судна. В 2013 г. было максимальное значение 3488 т на причальный метр, но затем началась тенденция к снижению. Сегодня можно констатировать, что загруженность причалов кажется недостаточно хорошей, поскольку наблюдается невысокий грузооборот в гектарах и метрах на причал. Это соответствует нулевому времени ожидания для судов.

Финансовые показатели кажутся недостаточно показательными, если основываться на практике и сравнении с ведущими мировыми портами. Операционная маржа имеет положительное значение (рис. 3). Это говорит о прибыльных операциях, которые генерируют денежные средства и позволяют осуществлять самофинансирование развития инфраструктуры (инвестиционный проект по строительству зернового терминала). Сумма портового сбора отличается от средних значений, но в совокупности она находится в том же диапазоне. Доход от сборов, связанных с имуществом, низкий и свидетельствует о том, что порт работает по модели полного спектра услуг. Расходы на оплату труда конкурентоспособны для современного порта, составляют 20–45 % общего дохода.

Следовательно, полученные данные показывают общие тенденции конфигурации характеристик денежного сектора. Общий доход демонстрирует нестабильную тенденцию, но в последние годы происходил рост этого показателя. Рост общего дохода можно отследить по данным темпов роста, где с 2018 г. происходила динамика увеличения. Аналогично, расчёт дохода от портовых сборов, как части от общего дохода является полезным показателем профиля дохода для администрации порта.



- 1 ЕВІТ/доход (операционная маржа)
- 2 Судовые сборы/доход
- 3 Грузовые сборы/доход
- 4 Арендная плата/доход
- 5 Труд/доход
- 6 Доход к занятости причала на тонну
- 7 Доход к обработке грузов на тонну
- 8 Расходы труда к тонне груза
- 9 Капитальные расходы к тонне груза
- 10 Вклады к тонне груза
- 11 Общая выручка

Рис. 3 / Fig. 3. Динамика темпов роста показателей финансового сегмента /
Dynamics of growth rates of financial segment indicators

Источник: построено авторами на основе данных статистики Администрации морских портов Украины [Электронный ресурс]. URL: <https://www.upa.gov.ua> (дата обращения: 22.12.2021).

Одним из важных составляющих анализа финансовых показателей порта являются относительные компоненты статей дохода. Сравнение портов возможно благодаря использованию названных показателей.

Прибыль до уплаты процентов, налогов, амортизации и амортизации /выручки отражает относительную доходность портовых операций. Если она выражается как доля продаж (оборота или дохода), становится мерой, сравнимой во времени и с другими портами. Утверждается, что более 40% необходимо для создания достаточного количества средств для оплаты значительных инвестиций в инфраструктуру. Снижение показателей в 2017 г. возможно объяснить ущербом, понесённым портами за этот период. Тогда средняя доходность составила 54%, но постепенно снизилась до 14% в 2021 г.

Судовые сборы на доход показывают относительную часть судовых сборов к общему доходу. В среднем портовые сборы от обработки судов составляют 18% от общего дохода, от 1% до 32%. Для исследуемого порта данный сбор составил 0,01 % в течение исследуемого периода. Где значения выше, показывает то, что цены на

грузовые или пассажирские грузы находятся в конце спектра. Сборы, взимаемые с судов, входящих в порт, обычно составляют меньшую долю портовых сборов, остальная часть – грузовые сборы. Судовой сбор считается механизмом возмещения инвестиций в канал и навигационную инфраструктуру. Значение судового сбора в течение длительного времени достаточно стабильно для порта.

Грузовые сборы на доход – это большая часть портового сбора; выражается как доля от общего объёма продаж. В среднем для портов грузовые сборы составляют 38% от общего дохода, от 10% до 63%. Для исследуемого предприятия они составили от 1,9% в 2013 г. до 4,1% в 2021 г.

Статистические значения для рассматриваемого типа доходов почти стабильны за исследуемый период. Они взимаются с объёма разгруженного или загруженного груза по его типу. Портовые сборы, как правило, составляют небольшую часть общей стоимости транзита груза через порт.

Отношение аренды к доходу – эта статья является следствием термина «порт Лэндлорд». Одной из его функций становится предоставление недвижимости на берегу моря для операций, резервного помещения для хранения и вспомогательной деятельности. Роль портового менеджмента в более широком управлении недвижимостью отличается в разных портах. Есть примеры крупнейших портов со значительными территориями, где результирующие доходы от аренды могут превосходить доходы, связанные с торговлей. В отчётных данных относительная доля арендной платы к общему объёму продаж остается стабильно низкой, что свидетельствует, что порт не имеет значительных доходов от недвижимости в аренде.

Отношение сборов к доходу – у исследуемого порта нет этой статьи. В портах растёт тенденция разрешать частным поставщикам услуг работать в порту на основе лицензионного соглашения или концессии. В обоих случаях поток дохода будет поступать в администрацию порта. Высокое значение может свидетельствовать о повышении роли частного сектора в отрасли. Концессии являются растущей тенденцией в индустрии переработки контейнеров. Концессии касаются одного поставщика услуг, как правило, обработки грузов в определённом месте в порту. Это может быть выделенный терминал. Поэтому концессии совмещают в себе особенности землеустройства и регулирования. Некоторые порты могут зарегистрировать обозначенный доход в качестве арендной платы.

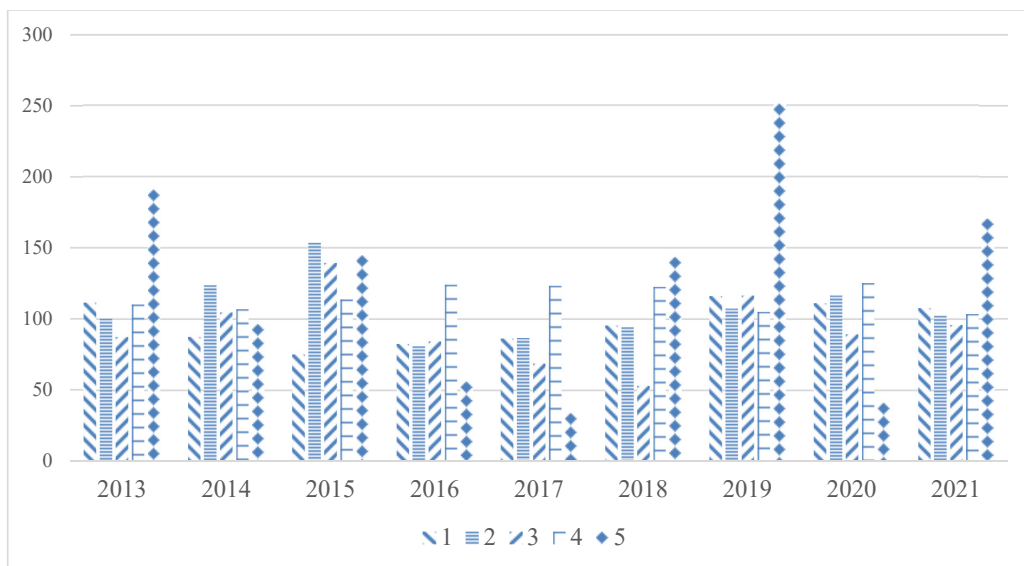
Отношение труда к доходу – один из двух включённых характеристик стоимости рабочей силы; является необычным индикатором производительности в управлении портом. Выражается как доля стоимости заработной платы администрации порта, а не доля продаж. При этом будут учитываться отличия в профиле занятости и доходов, т. к. некоторые порты перевозят значительные объёмы грузов. Положительной тенденцией является постепенное увеличение данного показателя с 21% в 2012 г. до 45% в 2021 г. В последнее время наблюдалась тенденция к сокращению занятости в портовой администрации. В некоторых случаях рабочую силу заменяют частные операторы, что обычно приводит к чистому сокращению. Уровни заработной платы, вероятно, будут разными в разных странах, это свидетельствует о разнице в количестве работников и средней ставке оплаты.

Сравнивая такие показатели, как капитальные расходы на тонну груза и вклад на тонну груза, можно заметить превышение дохода над капитальными затратами, что является положительной тенденцией для порта и перспективой дальнейшего развития, модернизации и обновления.

Общая выручка за последние годы увеличивалась, что наглядно отразилось в данных темпах роста и давало основания для развития позитивных тенденции в направлении достижения эффективного функционирования порта.

Увеличение общей выручки является следствием такого показателя, как доход от обработки груза и доход от занятости причала. Все эти относительные характеристики и их темпы за исследуемый период возрастают.

Далее перейдём к анализу показателей и темпов роста сегмента человеческих ресурсов (рис. 4). При анализе сразу заметим положительную тенденцию высокого уровня затрат на обучение в 2015 г., 2018 г., 2019 г. и 2021 г. Однако эти меры могут не отражать всего контекста, поскольку расходы на обучение способны включать расходы на деятельность вне портовой администрации. Внутреннее обучение может не учитываться в отчётности. Кроме того, на относительные затраты влияют тип и уровень подготовки, а также тип и уровень отказывающегося от обучения сотрудника.



- 1 Тонн к численности работников
- 2 Доход к численности работников
- 3 EBITDA к численности работников
- 4 Стоимость труда к численности работников
- 5 Расходы на обучение к заработной плате

Рис. 4 / Fig. 4. Динамика темпов роста показателей сегмента человеческих ресурсов / Dynamics of growth rates of human resources segment indicators

Источник: построено авторами на основе данных статистики Администрации морских портов Украины [Электронный ресурс]. URL: <https://www.uspa.gov.ua> (дата обращения: 22.12.2021).

Низкая заработная плата может быть очевидным выводом, однако следует учитывать местный контекст и профиль персонала. С учётом контекста относительно легко превратить среднюю ставку заработной платы в коэффициент местной средней заработной платы.

С точки зрения производительности, пользователи порта часто подчёркивали связь между показателями производительности причала и груза и потерянными временами, вызванным остановками. Внешнее восприятие и опрос удовлетворён-

ности клиентов, скорее всего, также отражали бы производительность труда, включавшую потерянное время как основной компонент.

Производительность на одного работника, измеренная прибылью и уровнями продаж, показала всё равно разнообразный набор доходов. Опять же размер порта и состав грузов были факторами, которые следует учитывать для обоих показателей.

Каждый порт имеет индивидуальный отчёт о системе показателей, как уже отмечалось, были рассмотрены главным образом относительные показатели, сравнимые с другими портами.

Подчеркнём, что такие показатели, как «доход на работника» и «EBITDA на работника», с 2019 г. снижаются. Это сопровождается сокращением фонда оплаты труда в 2014 г., 2019 г. и 2021 г.

Следующий этап анализа состоял в отборе наиболее существенных показателей для каждого из сегментов посредством установления тесноты связи между показателями. Проведены расчёты по нахождению парных коэффициентов корреляции в пакете анализа Excel.

Корреляционные связи показателей операционного сегмента имеют значения, приближенные к единице, что подтверждает высокую их связанность и обосновывают их сохранение в предложенном сегменте.

При анализе корреляционных связей в финансовом сегменте было отмечено отсутствие существенных связей показателя под номером два (рис. 3), поэтому в дальнейшем он не будет учтён в структуре показателей финансового сегмента.

Анализ коэффициентов корреляции сегмента человеческих ресурсов позволил увидеть наличие существенных связей между показателями, поэтому все они остаются для дальнейшего анализа эффективности функционирования морского порта.

Сценарный анализ тенденций развития Мариупольского морского порта

Далее используем весовые коэффициенты для каждого из выбранных сегментов для того, чтобы применить их в ранжировании, т. е. определении приоритетности того или иного сегмента при разных сценариях развития событий.

По методу Дельфи были определены ранги рассматриваемых групп показателей. Веса корректирующих коэффициентов для каждого сегмента определялись по формуле (1):

$$\mu = \frac{2 \cdot (N - I_i + 1)}{N \cdot (N + 1)}, \quad (1)$$

где μ – веса сегментов;

N – это количество составляющих;

I_i – ранг, присваиваемый i -ой составляющей.

После соответствующих расчётов были получены следующие весовые коэффициенты: операционный сегмент – 0,5; финансовый сегмент – 0,333; сегмент человеческих ресурсов – 0,167.

Согласно предложенной выше последовательности анализа тенденций эффективного развития предприятия, проведём нормирование показателей, оставшихся в каждом сегменте для дальнейшего рассмотрения.

Нормирование проводилось по известной формуле нормирования (2):

$$X_i = \frac{(x_i - x_{\min})}{(x_{\max} - x_{\min})}, \quad (2)$$

где X_i – соответствующее значение i -го показателя;

X_{min} и X_{max} – минимальное и максимальное значение i -го показателя.

Далее перейдём к непосредственному формированию сценариев развития Мариупольского морского порта. Для этого обосновываем ранжирование коэффициентов значимости. Итак, имеем три важных сегмента для оценки: операционный, финансовый и сегмент человеческих ресурсов.

Первый предлагаемый сценарий развития событий для порта – отрицательный (кризисный).

Согласно этому сценарию во главу угла выходят финансовые показатели. Именно они позволяют предприятию принимать соответствующие решения по перераспределению средств в операционной сфере предприятия. Далее по своей значимости выдвигаем показатели операционного сегмента. Они позволяют предприятию работать и обеспечивать будущие доходы, планировать своё развитие. Следующее место занимает сегмент человеческих ресурсов. Этот показатель безусловно очень важен на предприятии, однако, когда наступает кризис, тяжело сохранять человеческий потенциал, выделять средства для развития и увеличивать фонд оплаты труда. Поэтому перераспределение сфер значимости происходит в предложенном выше порядке.

Итак, после проведения соответствующих подсчётов с учётом ранжирования исследуемых сегментов предприятия получаем следующие модели динамики общих показателей для финансового, операционного сегмента и сегмента человеческих ресурсов (рис. 5).

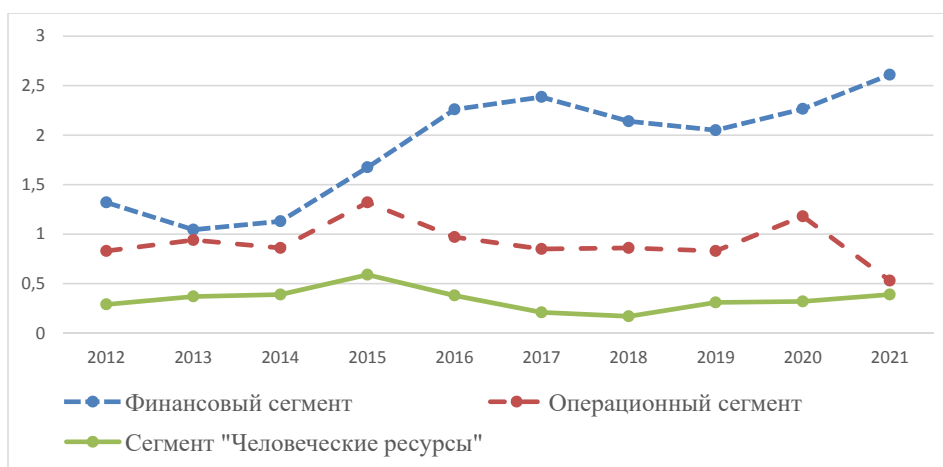


Рис. 5 / Fig. 5. Динамика финансового, операционного сегмента и сегмента человеческих ресурсов по кризисному сценарию развития событий / Dynamics of the financial, operational and human resources segments according to the crisis scenario

Источник: составлено авторами.

В соответствии с кризисным сценарием мы видим, что сегмент человеческих ресурсов имеет очень низкие значения, не превышающие 50% желаемого результата. Операционный сегмент имеет периоды позитивного процентного значения – это 2015 г. и 2020 г. Что касается финансового сегмента, он имеет самые высокие значения и после 2014 г. постепенно повышается.

Дальше перейдём к рассмотрению положительного сценария развития событий для Мариупольского морского порта.

Положительный сценарий предполагает последующее ранжирование изучаемых сегментов предприятия (рис. 6). При таком развитии событий на предприятии во главу угла по значению ставятся человеческие ресурсы. Они позволяют генерировать новые идеи, внедрять новые технологии, предоставляют порту неповторимые конкурентные преимущества, поэтому приобретают основное значение для предприятия, нацеленного на эффективное функционирование и конкурентное развитие. Для внедрения запланированных идей необходимы финансовые средства. Следовательно, сегмент «финансы» имеет следующее важное значение. Далее успешная реализация поставленных целей должна быть обеспечена операционным сегментом. Он создаёт базу, фундамент для эффективного функционирования и развития порта.

В соответствии с приведёнными аргументами, мы можем получить следующую модель общих показателей для каждого сегмента.

Итак, как показано на рис. 6, по положительному сценарию развития событий сегмент «человеческие ресурсы» в некоторые периоды значительно превышал предел в 100 %, а именно: с 2013 г. по 2016 г. и с 2020 г.

В финансовом сегменте также видны периоды значительного повышения, начиная с 2014 г. Что же касается операционного сегмента, то в течение всего изучаемого периода он не превысил предел в 60 %, а в 2021 г. снизился до 20 %.

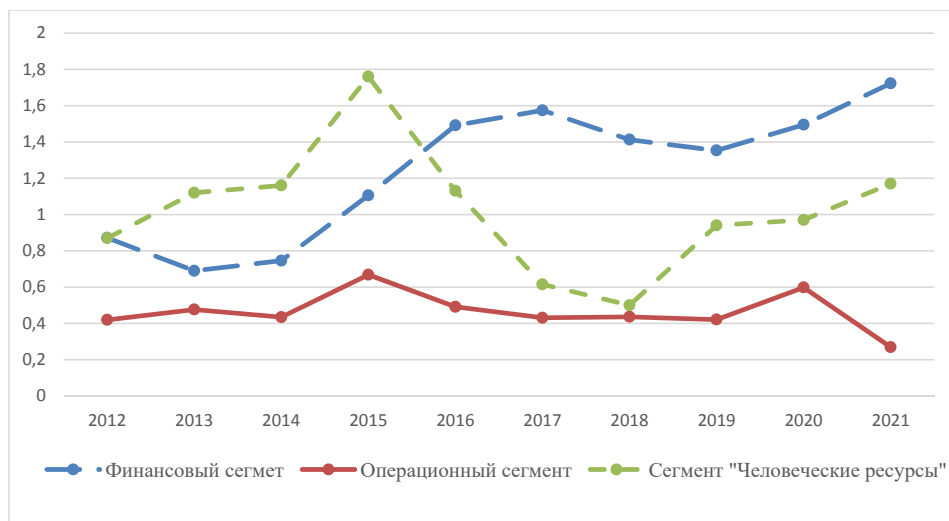


Рис. 6 / Fig. 6. Динамика финансового, операционного сегмента и сегмента человеческих ресурсов по положительному сценарию развития событий / Dynamics of the financial, operational and human resources segments according to a positive scenario

Источник: составлено авторами.

Далее проведем сравнительный анализ динамики агрегированных показателей при различных сценариях (рис. 7). Агрегированный показатель аккумулирует обобщённые значения для каждого из сегментов. Так, по негативному сценарию динамика выглядит следующим образом: в 2013 г., 2017 г. и в 2021 г. отмечалось снижение.

Своё максимальное значение до уровня 1,58 общий показатель приобретает в 2020 г. и минимальное значение в 2013 г. (0,9). Отрицательный сценарий для порта

демонстрирует повторяющиеся постепенные подъёмы и спады агрегированного показателя.

Данные, представлены на рис. 7. позволяют увидеть динамику агрегированного показателя согласно положительному сценарию развития. Следует заметить, что начиная с 2018 г. происходит постепенный рост, а до этого отслеживался период турбулентности. Самый высокий уровень агрегированный показатель имеет при негативном сценарии в 2020 г. и самый низкий при положительном сценарии в 2018 г.

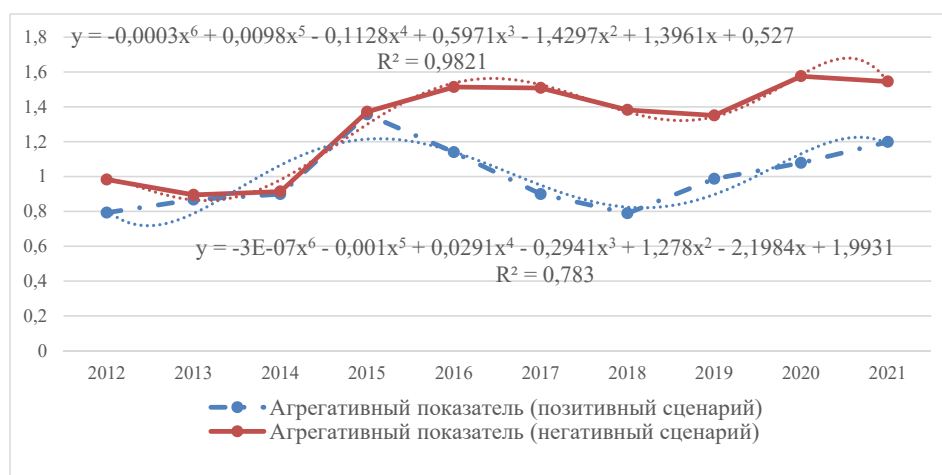


Рис. 7 / Fig. 7. Динамика агрегативных показателей функционирования порта по положительному и негативному сценариям / The dynamics of the aggregate indicators of the port's functioning according to positive and negative scenarios

Источник: составлено авторами.

Сравнение агрегированных показателей при разных сценариях развития событий позволило заметить период их практического совпадения до 2015 г. и возрастание обобщённого показателя при негативном сценарии. Следственно, оба показателя описываются полиномиальной зависимостью, и возможно говорить о низкой значимости полученных результатов.

Заключение

Таким образом, на основе полученных результатов, необходимо сделать следующие выводы: проведённый сценарный анализ на базе определения агрегативного показателя продемонстрировал свою невысокую значимость, т. к. полиномиальный характер построенных моделей для сценариев не позволяет проводить точное прогнозирование и носит достаточно приблизительный характер, т. е. демонстрирует свою нестабильность. Однако отмечаем устойчивую тенденцию преобладания негативного сценария развития для Мариупольского морского порта, складывающуюся на основе анализа его деятельности за период 2013–2021 гг.

Предлагаемые к использованию в анализе деятельности сегменты: финансовый, операционный и сегмент человеческих ресурсов – вносят существенную конкретизацию результатов и позволяют достаточно точно определить проблемные области и перераспределить ресурсы.

Следовательно, основываясь на результатах предыдущей деятельности морского порта, на основе предлагаемого подхода к анализу по определённым сегментам можно спрогнозировать и сформулировать программу развития морского порта. Такой подход имеет большой практический результат, т. к. наглядно выявляет проблемы, требующие решения.

Статья поступила в редакцию 17.05.2023.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ashar A. Counting the moves // Port Development International. 1997. Vol. 13. P. 25–29.
2. Barros C. P. The measurement of efficiency of Portuguese seaport authorities with DEA // International Journal of Transport Economics. 2003. Vol. 30 (3). P. 335–354.
3. Bendall H., Stent A. On measuring cargo handling productivity // Maritime Policy and Management. 1987. Vol. 14 (4). P. 337–343.
4. Bichou K., Grey R. A logistic and supply management approach to port performance management // Maritime Policy Management. 2004. Vol. 31. P. 47–67.
5. Bichou K. Review of port performance approaches and a supply chain framework to port performance benchmarking // Research in Transportation Economics. 2006. Vol. 17. P. 567–598.
6. Bjerkkan K. Y., Hanne S. Reviewing tools and technologies for sustainable ports: does research enable decision making in ports? // Transportation Research Part D: Transport and Environment. 2019. Iss. 72. P. 243–260.
7. Christodoulou A., Panayotis C., Hande D. Sea-level rise in ports: a wider focus on impacts // Maritime Economics & Logistics. 2019. Vol. 21. P. 482–496.
8. Cullinane K. P. B., Song D. W., Gray R. A. Stochastic frontier model of the efficiency of major container terminals in asia: accessing the influence of administrative and ownership structures // Transportation Research Part A. 2002. Vol. 36. P. 743–762.
9. Cullinane K., Wang T. The efficiency analysis of container port production using DEA panel data approaches // Spectr. 2010. Vol. 32. P. 717–738.
10. Ferreira D. C., Marques R. C., Pedro M. I. Explanatory variables driving the technical efficiency of European seaports: an order- α approach dealing with imperfect knowledge // Transportation Research Part E: Logist Transport. 2018. Vol. 119. P. 41–62.
11. Francou B. Port Performance Indicators: Unpublished lecture handout. Malmö: World Maritime University, 2002.
12. Gong X., Wu X., Luo M. Company performance and environmental efficiency: a case study for shipping enterprises // Transport Policy. 2019. Vol. 82 (C). P. 96–106.
13. Ha M. H., Yang Z., Lam J. S. L. Port performance in container transport logistics: a multi-stakeholder perspective // Transport Policy. 2019. Vol. 73. P. 25–40.
14. Langen P. D. Clustering and performance: the case of maritime clustering in The Netherlands // Maritime Policy & Management. 2002. Vol. 29 (3). P. 209–221.
15. Talley W. K. Performance indicators and port performance evaluation // Logistics and Transportation Review. 1994. Vol. 30 (4). P. 339–352.
16. The labour market for the port of the future. A case study for the port of Antwerp / A. Esser, C. Sys, T. Vanelander, A. Verhetsel // Case Studies Transport Policy. 2019. Vol. 8 (2). P. 349–360.
17. Tongzon J. Efficiency measurement of selected Australian and other international ports using data envelopment analysis // Transportation Research Part A: Policy and Practice. 2001. Vol. 35 (2). P. 107–122.

18. Valentine V., Gray R. The measurement of port efficiency using data envelopment analysis: Paper presented at the Proceedings of the 9th world conference on transport research // *European Journal of Operational Research*. 2001. Vol. 52 (1). P. 1–15.
19. Wang T. F., Cullinane K. The efficiency of European container terminals and implications for supply chain management // *Maritime Economics & Logistics*. 2006. Vol. 8 (1). P. 82–99.
20. Using MCDA-C to assess the organizational performance of industries operating at Brazilian maritime port terminals / L. Ensslin, A. A. Longara., A. Dutra, S. R. Ensslin, R. Brasil, P. Munhoz // *Operations Research Perspectives*. 2019. Vol. 6. P. 1–8.

REFERENCES

1. Ashar A. Counting the moves. In: *Port Development International*, 1997, vol. 13, pp. 25–29.
2. Barros C. P. The measurement of efficiency of Portuguese seaport authorities with DEA. In: *International Journal of Transport Economics*, 2003, vol. 30 (3), pp. 335–354.
3. Bendall H., Stent A. On measuring cargo handling productivity. In: *Maritime Policy and Management*, 1987, vol. 14 (4), pp. 337–343.
4. Bichou K., Grey R. A logistic and supply management approach to port performance management. In: *Maritime Policy Management*, 2004, vol. 31, pp. 47–67.
5. Bichou K. Review of port performance approaches and a supply chain framework to port performance benchmarking. In: *Research in Transportation Economics*, 2006, vol. 17, pp. 567–598.
6. Bjerkan K. Y., Hanne S. Reviewing tools and technologies for sustainable ports: does research enable decision making in ports? In: *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 2019, iss. 72, pp. 243–260.
7. Christodoulou A., Panayotis C., Hande D. Sea-level rise in ports: a wider focus on impacts. In: *Maritime Economics & Logistics*, 2019, vol. 21, pp. 482–496.
8. Cullinane K. P. B., Song D. W., Gray R. A. Stochastic frontier model of the efficiency of major container terminals in asia: accessing the influence of administrative and ownership structures. In: *Transportation Research Part A*, 2002, vol. 36, pp. 743–762.
9. Cullinane K., Wang T. The efficiency analysis of container port production using DEA panel data approaches. In: *Spectr*, 2010, vol. 32, pp. 717–738.
10. Ferreira D. C., Marques R. C., Pedro M. I. Explanatory variables driving the technical efficiency of European seaports: an order- α approach dealing with imperfect knowledge. In: *Transportation Research Part E: Logist Transport*, 2018, vol. 119, pp. 41–62.
11. Francou B. Port Performance Indicators: Unpublished lecture handout. Malmö, World Maritime University, 2002.
12. Gong X., Wu X., Luo M. Company performance and environmental efficiency: a case study for shipping enterprises. In: *Transport Policy*, 2019, vol. 82 (C), pp. 96–106.
13. Ha M. H., Yang Z., Lam J. S. L. Port performance in container transport logistics: a multi-stakeholder perspective. In: *Transport Policy*, 2019, vol. 73, pp. 25–40.
14. Langen P. D. Clustering and performance: the case of maritime clustering in The Netherlands. In: *Maritime Policy & Management*, 2002, vol. 29 (3), pp. 209–221.
15. Talley W. K. Performance indicators and port performance evaluation. In: *Logistics and Transportation Review*, 1994, vol. 30 (4), pp. 339–352.
16. The labour market for the port of the future. A case study for the port of Antwerp / A. Esser, C. Sys, T. Vanelslander, A. Verhetsel. In: *Case Studies Transport Policy*, 2019, vol. 8 (2), pp. 349–360.
17. Tongzon J. Efficiency measurement of selected Australian and other international ports using data envelopment analysis. In: *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 2001, vol. 35 (2), pp. 107–122.
18. Valentine V., Gray R. The measurement of port efficiency using data envelopment analysis: Paper presented at the Proceedings of the 9th world conference on transport research. In: *European Journal of Operational Research*, 2001, vol. 52 (1), pp. 1–15.

19. Wang T. F., Cullinane K. The efficiency of European container terminals and implications for supply chain management. In: *Maritime Economics & Logistics*, 2006, vol. 8 (1), p. 82–99.
20. Ensslin L., Longara A. A., Dutra A., Ensslin S. R., Brasil, R. Munhoz P. Using MCDA-C to assess the organizational performance of industries operating at Brazilian maritime port terminals. In: *Operations Research Perspectives*, 2019, vol. 6, pp. 1–8.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Макаренко Марина Васильевна – доктор экономических наук, профессор, проректор по научно-педагогической работе и международной деятельности Мариупольского государственного университета им. А. И. Куинджи;
e-mail: marimakva@mail.ru

Кравченко Алла Викторовна – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры финансов и учёта Мариупольского государственного университета им. А. И. Куинджи;
e-mail: a.kravchenko@mgumariupol.ru

Чернышенко Елена Анатольевна – старший преподаватель кафедры системного анализа и информационных технологий Мариупольского государственного университета им. А. И. Куинджи;
e-mail: chernyshenko.ea@gmail.com

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Maryna V. Makarenko – Dr. Sci. (Economics), Assoc. Prof., Vice-Rector for Scientific and Pedagogical Work and International Affairs, Mariupol State University named after A. I. Kuindzhi;
e-mail: marimakva@mail.ru

Alla V. Kravchenko – Cand. Sci. (Economics), Assoc. Prof., Department of Finance and Accounting, Mariupol State University named after A. I. Kuindzhi;
e-mail: a.kravchenko@mgumariupol.ru

Elena A. Chernyshenko – Senior Lecturer, Department of System Analysis and Information technology, Mariupol State University named after A. I. Kuindzhi;
e-mail: chernyshenko.ea@gmail.com

ПРАВИЛЬНАЯ ССЫЛКА НА СТАТЬЮ

Макаренко М. В., Кравченко А. В., Чернышенко Е. А. Исследование тенденций эффективного развития Мариупольского морского порта // Вестник Государственного университета просвещения. Серия: Экономика. 2024. № 1. С. 96–111.
DOI: 10.18384/2949-5024-2024-1-96-111

FOR CITATION

Makarenko M. V., Kravchenko A. V., Chernyshenko E. A. Study of trends in the effective development of Mariupol seaport. In: *Bulletin of State University of Education. Series: Economics*, 2024, no. 1, pp. 96–111.
DOI: 10.18384/2949-5024-2024-1-96-111

УДК 338.436.32

DOI: 10.18384/2949-5024-2024-1-112-128

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ В ГОСУДАРСТВЕННОМ РЕГУЛИРОВАНИИ РЫНКА ТРУДА (НА ПРИМЕРЕ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ)

Солодилов А. В., Зайцев А. С.

Государственный университет просвещения

141014, Московская обл., г. Мытищи, ул. Веры Волошиной, д. 24,

Российская Федерация

Аннотация

Цель. Анализ актуальных проблем государственного регулирования рынка труда на примере Московской области.

Процедура и методы. В работе рассматриваются и анализируются региональные проблемы в сфере реализации государственной политики в сфере регулирования рынка труда на региональном уровне. Авторы приводят различную статистику рынка труда региона, проводят анализ государственных федеральных и региональных программ по регулированию рынка труда. В исследовании были использованы методы сравнительного анализа и синтеза.

Результаты. В ходе исследования выявлено, что в Московской области действуют две подпрограммы, регулирующие рынок труда. Сделан вывод о положительном влиянии данных программ, однако всё ещё существуют проблемы в виде разрозненных механизмов регулирования.

Теоретическая и/или практическая значимость. Результаты исследования вносят вклад в развитие теории и практики государственного регулирования рынка труда на региональном уровне и могут использоваться в субъектах Российской Федерации для практического применения.

Ключевые слова: региональный рынок труда, миграция населения, трудоспособное население, уровень безработицы, содействие занятости населения

TOPICAL PROBLEMS IN THE STATE REGULATION OF THE LABOR MARKET (ON THE EXAMPLE OF MOSCOW REGION)

A. Solodilov, A. Zaitcev

State University of Education

ul. Very Voloshinoy 24, Mytishchi 141014, Moscow Region, Russian Federation

Abstract

Aim. Analysis of current problems of state regulation of the labor market on the example of the Moscow region.

Methodology. The article discusses and analyzes regional problems in the implementation of state policy in the field of labor market regulation at the regional level. The authors provide various statistics of the labor market of the region, analyze state federal and regional programs for regulating the labor market. The study used methods of comparative analysis and synthesis.

Results. The study revealed the conclusion that there are two subprograms regulating the labor market in the Moscow region. The conclusion is made about the positive impact of these programs, but there are still problems in the form of disparate regulatory mechanisms.

Research implications. The results of the study contribute to the development of the theory and practice of state regulation of the labor market at the regional level and can be used in the subjects of the Russian Federation for practical application.

Keywords: regional labor market, migration of the population, able-bodied population, unemployment rate, promotion of employment

Введение

Государственные структуры – ключевые субъекты, заинтересованные в преодолении проблем на различных рынках, в т. ч. рынке труда. Государство уделяет внимание снижению безработицы и разработке механизмов по решению проблем на рынке труда, т. к. это имеет влияние на развитие социально-экономической сферы и страны в целом.

На данный момент повышается эффективность более точечных определённых действий в озвученной сфере, увеличиваются слаженность и координация участников в вопросах формирования условий обеспечения занятости, поддержки и развития предпринимательства, а также совершенствования государственных органов как субъектов управления системой труда и занятости.

Вместе с тем для успешного функционирования экономики РФ сегодня необходимо примерно 2 млн работников самых разных профессий¹. В различных субъектах РФ ситуация неоднородна. Очевидно, данную проблему необходимо решать с учётом состояния региональных рынков труда.

Геополитические реалии современности повлияли на структурную трансформацию экономики России. На данный момент идёт поиск новых равновесных состояний, новых источников передовых технологий с учётом изменения международной торговли и перестройки логистических цепочек. Конечно, все эти процессы влияют и на рынки труда, при этом можно заключить, что рынки труда крупных агломераций РФ не так сильно характеризуются влиянием кризисных процессов, что становится возможным за счёт «сервисной» структуры экономики, однако, необходимо заметить, что уход иностранных компаний поставил под угрозу тысячи рабочих мест, а частичная мобилизация привела к высвобождению части рабочей силы, что также не лучшим образом отражается на рынке труда.

Выводы и рекомендации, сформулированные в рамках данного исследования, могут использоваться в решении задач прикладного характера, связанных с реализацией мероприятий по регулированию рынка труда на уровне региона.

Теоретико-методологические основы регулирования регионального рынка труда

Рынок труда является одним из значимых социально-экономических составляющих развития любой страны и территории. Эффективность региональных рынков труда имеет большую степень влияния на качество жизни в регионе, уровень благосостояния, развитие предпринимательства [10].

Современная литература по выбранной теме позиционирует рынок труда как неоднородную и динамичную систему отношений, охватывающих помимо аспекта

¹ Без рук вон плохо // Аргументы и факты. . 2023. 4–10 окт. С. 15.

обеспечения региональной экономики необходимым объёмом трудовых ресурсов, также разработку и реализацию эффективной политики развития социально-трудовой сферы и возникающих в ней отношений, которые учитывали бы интересы всех участников регионального рынка труда, включая органы государственной власти. Далее под рынком труда будет пониматься региональный рынок труда, поскольку во многом трактовки понятия рынка труда, его структуры и механизма для страны и для региона являются схожими. Региональный рынок труда, являясь частью национального рынка труда, одновременно может рассматриваться как относительно самостоятельная сложная социально-экономическая система [7].

Так, по мнению Б. М. Ермолаева, под рынком труда можно понимать систему общественных отношений, которые направлены на согласование интересов наёмных работников и работодателей [3, с. 9].

А. И. Рофе даёт следующую трактовку рынка труда: рынок труда – такое же структурное звено экономики региона, которое функционирует вместе с другими видами рынков (услуг, материалов, товаров, ценных бумаг и т. д.) [7]. По мнению исследователя, рынок труда взаимосвязан с такими процессами и показателями, как спрос и предложение труда, найм.

Н. А. Волгин утверждает категорию рынка труда в качестве совокупности социальных и трудовых взаимоотношений покупателей и продавцов рабочей силы на условиях найма¹.

С позиции Б. М. Генкина, рынок труда – это «прежде всего механизм согласования интересов работодателя и лиц, работающих по найму» [2, с. 121].

Соответственно, здесь можно выделить подход, в рамках которого рынок труда исследуется в качестве системы социальных отношений, базирующихся на найме и предложении трудовых ресурсов, однако, по мнению автора, на данных параметрах содержание и сущность рассматриваемой категории не ограничивается, что доказывает наличие других подходов к трактовке понятия рынка труда.

Доктор экономических наук Б. В. Корнейчук под рынком труда понимает общественный механизм, который позволяет регулировать уровень оплаты труда, объёмы труда в системе хозяйствования на определённой территории. Рынок труда, по мнению Корнейчука, подвержен влиянию институциональных факторов, регулированию со стороны государства и качеству рабочей силы, присутствующей на самом рынке².

Кандидат экономических наук, старший научный сотрудник Института экономики РАН Е. С. Кубишин рассматривает рынок труда как систему совокупных экономических взаимосвязей спроса и предложения рабочей силы, обеспечивающих реализацию социальных интересов и функций [4, с. 29].

Профессор Е. Б. Яковлева трактует рынок труда как совокупность социально-экономических отношений, в которых участвуют работодатель, наёмный работник и государство как институциональный регулятор, формирующий условия возникновения, развития и контроля таких отношений³.

Приведённые определения достаточно широко трактуют рынок труда, охватывая не просто найм и предложение, а оперируя также категориями социальных интересов, государства, экономики территории. В последнем приведённом определении также упоминается институциональный регулятор. Можно заключить: данное

¹ Волгин Н.А. Рынок труда и доходы населения: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по экономическим специальностям. М.: Филинь, 1999. 280 с.

² Кубишин Е. С. Экономика рынка труда: учебное пособие для вузов. М.: Юрайт, 2020. 127 с.

³ Рынок труда: учебник и практикум для вузов / под ред. Е. Б. Яковлевой. 2-е изд., испр. и доп. М.: Юрайт, 2022. 253 с.

обстоятельство обусловлено тем, что рынок труда в экономической науке также рассматривается с точки зрения таких ключевых подходов, как неоклассический и институциональный [8].

В рамках неоклассического подхода рынок труда исследуется в текущем времени, как уже сложившийся механизм, без учёта исторических, политических, социальных и других факторов, которые могут оказывать на рынок труда влияние. Данный подход к тому же базируется на том, что как работники, так и работодатели являются эгоистичными и основной целью их выступает максимизация целевого показателя (прибыли, оплаты труда и прочих, которые могут выражаться в стоимостной форме).

Институциональный подход характеризует, соответственно, рынок труда в качестве института, что подразумевает принятые в обществе правила взаимодействия индивидов, сложившиеся в процессе развития культуры и определяющие привычный способ организации той или иной сферы общественной жизни. Т. е. рынок труда на конкретной территории анализируется с учётом истории развития сферы трудовых отношений, социальных, политических и прочих факторов, которые влияют на эту сферу. В рамках институционального подхода рынок исследуется с точки зрения динамического аспекта, т. е. посредством анализа тенденций, которые характеризуют рынок труда в прошлом и будущем. Данный подход определяет, что в этом случае рынок труда исследуется на базе модели «институционального человека», в основе которой лежит сложная система мотивов и ценностей человека [6].

В результате можно прийти к тому, что рынок труда представляет собой достаточно сложную систему, поскольку множество исследователей представляют совершенно различные трактовки понятия рынка труда.

На основании проведённого теоретического исследования к определению рынка труда и подходов к его исследованию можно заключить и сформулировать авторское определение рынка труда: под рынком труда можно понимать взаимосвязанную совокупность системного характера правовых, трудовых, социальных и экономических отношений, которые формируются в социальной среде и взаимодействии работников и работодателей при участии государства, общества или каких-либо конкретных общественных организаций. Базой взаимодействия являются такие аспекты, как спрос и предложение труда, оплата труда, условия труда и социальная защита в рамках трудовых отношений. Важно подчеркнуть, что рынок труда не ограничивается как таковой простой операцией по купле-продаже рабочей силы, поскольку отношения на рынке труда затрагивают профподготовку и переподготовку кадров, систему социальной защиты, образование, управление занятостью.

На сегодняшний день происходит девальвация трудовых ценностей, а трудовая деятельность становится средством выживания. Вместе с тем степень государственного регулирования также является предметом дискуссий.

Если взглянуть на данный аспект с одной стороны, то регулирование рынка труда в регионе необходимо тогда, когда налицо факт неэффективности рыночного механизма [5]. В соответствующих источниках данную ситуацию принято называть *market failures* – несостоятельность рыночного механизма. Ввиду этого ряд российских исследователей полагают, что государственное регулирование рынка труда должно быть обязательным элементом механизма рынка труда. Например, такие авторы, как А. Г. Гранберг, Л. О. Ильина, С. Я. Некрестьянинова и др. Затронутая позиция основывается на том, что рынок труда практически не имеет склонности

к саморегулированию, что, как следствие, создаёт предпосылки к несбалансированности спроса и предложения, увеличению уровня безработицы в регионе.

С другой стороны, можно заключить, что активное государственное регулирование рынка труда в регионе не равно эффективности регулирования, соответственно, государственное регулирование рынка труда должно быть минимизировано. Данной точки зрения придерживаются Р. И. Капелюшников, В. Е. Гимпельсон, которые считают, что российский рынок всегда характеризовался чрезмерным регулированием и продолжает оставаться таковым. Их точку зрения подтверждают различные индексы жёсткости трудового законодательства, которые формируются международными организациями, например, Всемирным Банком [1], ОЭСР¹ и др. Показатели отражают с правовой точки зрения, что рынок труда в России остаётся одним из наиболее ригидных среди стран с рыночной системой хозяйствования.

Однако, по нашему мнению, наиболее оптимальна позиция тех исследователей, которые выступают за оптимальное соотношение рыночного механизма регулирования и государственного регулирования. Л. С. Бабынина, Ю. Г. Одегов и Г. Г. Руденко утверждают, что государство должно применять не административные методы регулирования трудовых отношений, а организационно-экономические, т. к. только так возможно формирование реальных предпосылок для эффективного использования трудового потенциала территории².

Подобную точку высказывает и А. П. Егоршин, который утверждает, что государственная политика на рынке труда должна оптимально сочетать государственное регулирование с усилением рыночного механизма регулирования трудовых взаимоотношений [4, с. 67].

Анализ состояния рынка труда в Московской области

Московская область – это крупный субъект Российской Федерации, который расположен в Центральном федеральном округе. Регион располагается на европейской части страны, рядом с Московской областью находятся Тульская, Тверская, Калужская, Владимирская, Ярославская и Рязанская области. Органы административной власти располагаются в Красногорске, но административным центром региона выступает Москва.

Предлагаем провести анализ рынка труда Московской области за последние годы, чтобы выявить особенности формирования факторов, влияющих на рынок труда, и предложить пути оптимизации механизма государственного управления.

На рис. 1 представлены динамика численности населения региона, численности трудоспособного населения, а также темп роста численности населения. Федеральная служба государственной статистики (Росстат) публикует данные о численности и плотности населения Московской области. На 1 января 2022 г. в регионе постоянно проживали 7 768 878 чел.

¹ OECD Indicators of Employment Protection // Organization for Economic Co-operation and Development (OECD) : [сайт]. URL: <https://www.oecd.org/employment/emp/oecdindicatorsofemploymentprotection.htm> (дата обращения: 23.06.2023).

² Экономика труда: учебник и практикум для вузов / Ю. Г. Одегов, Г. Г. Руденко, Л. С. Бабынина. 3-е изд., перераб. и доп. М.: Юрайт, 2022. С. 240.

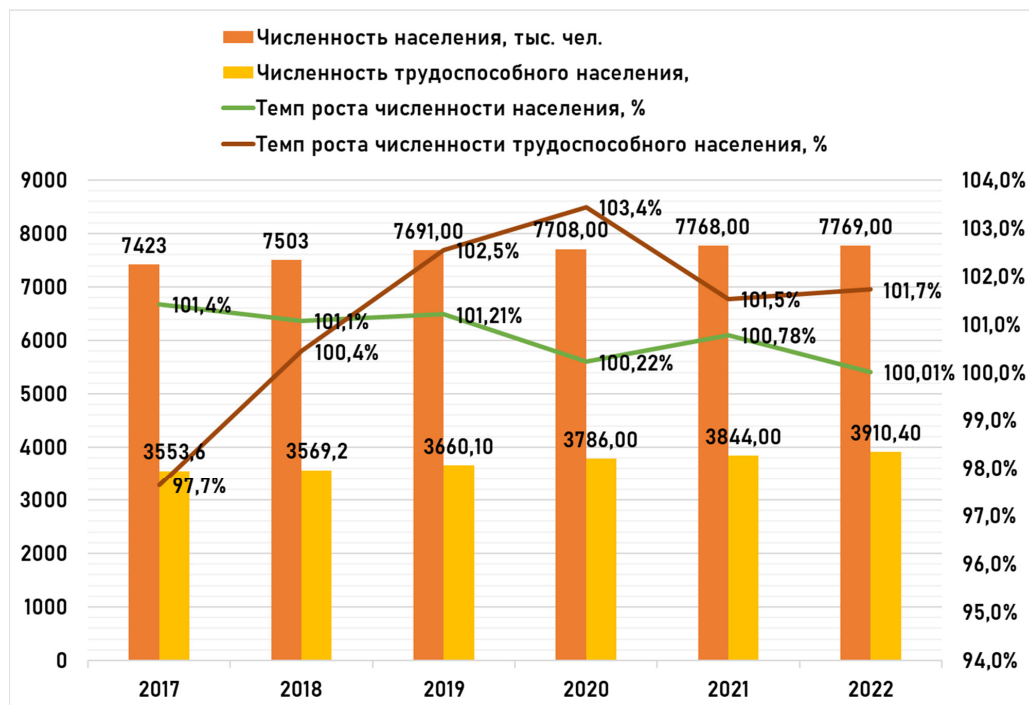


Рис. 1 / Fig. 1. Динамика показателей численности населения Московской области за 2017–2022 гг. / Dynamics of the population of the Moscow region in 2017-2022.

Источник: [9].

По численности населения регион занимает 2 место в ЦФО, за рассматриваемый период численность населения увеличилась – по итогам 2017 г. численность населения составляла 7 319 тыс. чел., а на конец 2021 г. – 7 768 тыс. чел.

В 2020 г. темп роста снизился, но по итогам 2021 г. демонстрируется тренд к восстановлению. Численность трудоспособного населения за рассматриваемый период увеличилась на 8 %, однако темпы роста снизились в 2021 г.

В 2022 г. численность населения региона выросла на 1,5 % при том, что темпы роста численности трудоспособного населения сократились, а прирост численности составил всего 66,4 тыс. чел.

Для оценки тенденции популяционных процессов в регионе (поскольку они во многом оказывают влияние на состояние рынка труда) рассмотрим динамику численности населения за 20 лет с промежутком в 5 лет (рис. 2).

Особенностью Московской области является отсутствие депопуляционных процессов.

При этом если до 2020 г. темп роста численности увеличивался, то по результатам 2022 г. он сократился. Помимо демографических процессов, таких как смертность и рождаемость, на численность населения в регионе влияет миграционная активность, поскольку Московская область является вторым рынком труда в России из-за своей близости к столице. Динамика миграционных показателей представлена на рис. 3.

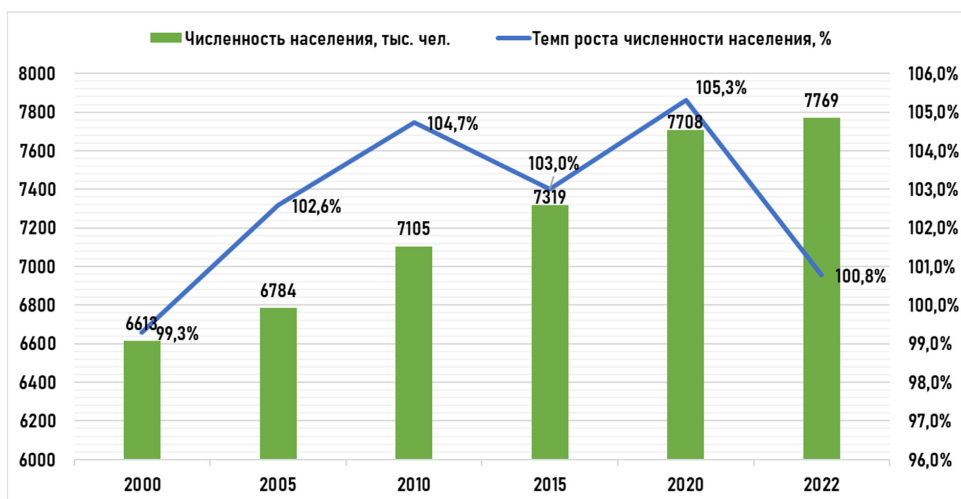


Рис. 2 / Fig. 2. Динамика численности населения Московской области за 2000–2022 гг. / The dynamics of the population of the Moscow region in 2000–2022.

Источник: Численность и состав населения. Мосстат [Электронный ресурс]. URL: https://mosstat.gks.ru/Статистика/Официальная_статистика/Московская_область/Население (дата обращения: 02.06.2023).

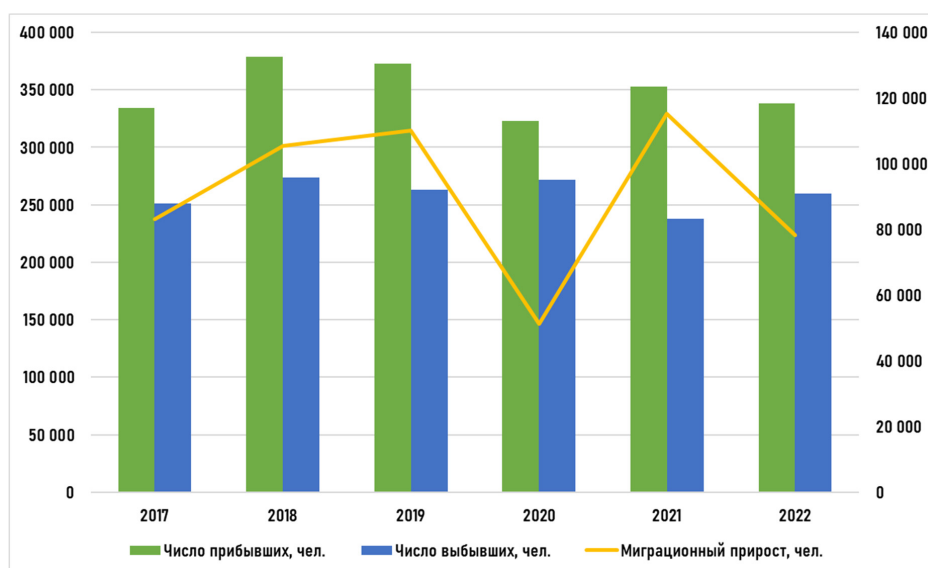


Рис. 3 / Fig. 3. Миграционные потоки Московской области за 2017–2022 гг., чел. / Migration flows of the Moscow region for 2017–2022, people

Источник: [9].

Заметно, что отрицательный миграционный прирост (сокращение разности между прибывшими и уехавшими) характерен для Московской области в 2020 и в 2022 гг. В 2020 г. данная тенденция была связана с введением ограничений и переходу на удалённый режим работы. В 2022 г. на численность населения повлияли

также макроэкономические и геополитические события: начало СВО; введение санкций против экономики России; уход иностранных компаний с российского рынка; частичная мобилизация. Данные обстоятельства привели к тому, что приток населения в регион снизился, в то время как отток увеличился, что и привело к отрицательному миграционному приросту.

По мнению авторов, в этом аспекте большое влияние оказывают близость к столице, а также тенденция миграции из других регионов в Москву и Московскую область по причине более высокого уровня жизни. Вполне логично утверждать, что в течение ближайших нескольких лет по причине развития столицы и желания населения из разных регионов повысить уровень и качество жизни, численность населения будет увеличиваться. В табл. 1 представлена динамика численности и структуры занятых в экономике Московской области за 2017–2021 гг.

Таблица 1 / Table 1

Численность и структура занятых в экономике Московской области за 2017–2021 гг., тыс. чел. / The number and structure of employees in the economy of the Moscow region for 2017-2021, thousand people

	2017	2018	2019	2020	2021
Всего	3450	3385,7	3437,1	3422,7	3488,4
Из них по видам экономической деятельности:					
Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство	89,8	111,6	93,4	90,5	86,6
Добыча полезных ископаемых	5,7	8,2	6,3	6,3	6,7
Обрабатывающие производства	600,0	558,1	587,1	573,7	592,9
Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	70,5	69,1	72	77,5	80,7
Водоснабжение, водоотведение, организация сбора и утилизация отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	35,9	38,4	35,3	34,6	37,9
Строительство	331,9	325,6	339,5	328,6	351,1
Торговля оптовая и розничная, ремонт автотранспортных средств и мотоциклов	718,5	701	715	710,5	743,6
Транспортировка и хранение	293,7	280,2	301,7	310,5	303,1
Деятельность гостиниц и предприятий общественного питания	87,9	96,6	96,8	99,4	105
Деятельность в области информации и связи	63,3	45,6	54,7	57,9	57,4
Деятельность финансовая и страховая	29,4	22,6	26,8	30,7	32,7
Деятельность по операциям с недвижимым имуществом	142,0	139,2	138,7	135,7	128,4
Деятельность профессиональная, научная и техническая	196,0	191,6	179,8	174,6	166,6
Деятельность административная и сопутствующие дополнительные услуги	86,2	104,3	95,6	101,9	110,1
Государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное обеспечение	142,6	134,7	131,9	133	131,2
Образование	217,4	223,9	224,1	222,7	219,5
Деятельность в области здравоохранения и социальных услуг	190,4	189	196,5	195,7	198,2
Деятельность в области культуры, спорта, организации досуга и развлечений	53,6	60,2	52,3	53,6	55,4
Предоставление прочих видов услуг	90,7	83,2	85,7	81,6	77,6

Источник: Социально-экономическое развитие Московской области. Информация о социально-экономическом развитии Московской области [Электронный ресурс]. URL: <http://https://mef.mosreg.ru/download/document/11328821> (дата обращения: 29.09.2023).

Численность занятых в экономике региона (табл. 1) меняется незначительно:

- в 2017 г. численность занятых составила 3 450 тыс. чел.;
- в 2018 г. она незначительно сократилась до 3 385,7 тыс. чел.;
- в 2019 г. показатель составил 3 437,1 тыс. чел.;
- в 2020 г. на фоне ограничений ввиду пандемии коронавируса сократился до 3 422,7 тыс. чел.;

- за 2021 г. численность занятых увеличилась до 3 488,4 тыс. чел.

В 2022 г. рабочая сила показала незначительный прирост – всего 3,6 тыс. чел., при этом уровень занятости практически не изменился – на 0,1 %, как и уровень безработицы. Т. е. рабочей силы стало чуть больше, но при этом уровень безработицы и уровень занятости не изменился. Во многом этому способствовали меры, принимаемые Правительством Московской области в виде государственной поддержки: в результате изменения геополитической ситуации в начале 2022 г. на фоне начала СВО Российской Федерацией на Украине и введённых впоследствии санкций, ухода многих иностранных компаний с российского рынка, государством были введены меры поддержки рынка труда и занятости. В первом квартале в 2023 г. наблюдается снижение уровня безработицы по соотношению с концом 2022 г. на 0,3 %.

Следующий показатель, который будет оцениваться в рамках состояния рынка труда исследуемого региона, – это показатель численности официально зарегистрированных безработных, т. е. лиц, которые обратились за содействием в поиске подходящей работы (рис. 4).

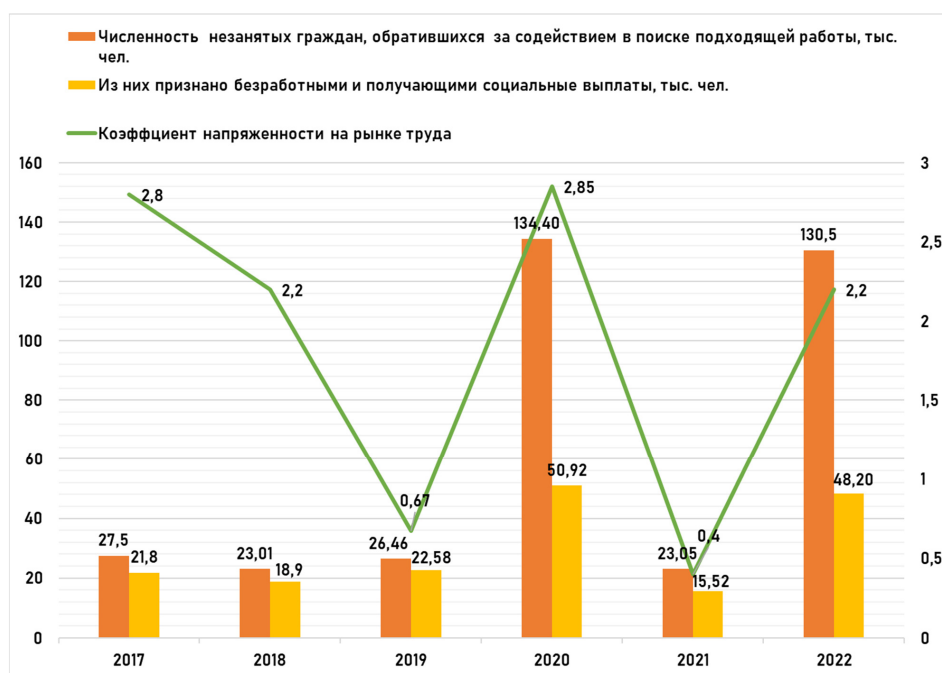


Рис. 4 / Fig. 4. Динамика численности граждан, обратившихся за содействием в поиске работы, и граждан, признанных безработными в Московской области за 2017–2022 гг. / The dynamics of the number of citizens who applied for assistance in finding a job and citizens recognized as unemployed in the Moscow region for 2017–2022

Источник: [9].

Можно отметить, что, несмотря на резкий всплеск как численности обратившихся за услугой по содействию занятости, так и численности зарегистрированных безработных, а также коэффициента напряжённости на рынке труда, по итогам 2021 г. показатели сократились даже на уровень ниже 2017 г.

Согласно данным Министерства труда и социального развития Московской области, в 2022 г. в службу занятости населения Московской области обратились 226,7 тыс. граждан с заявлениями о предоставлении государственных услуг в сфере занятости. Из них за содействием в поиске подходящей работы – 130,5 тыс. заявлений. В отчётном периоде были признаны безработными 48,2 тыс. чел.

Коэффициент напряжённости на рынке труда по итогам 2022 г. увеличился до 2,2 с 0,4 в 2021 г.

Это обусловлено тем, что количество безработных, официально зарегистрированных в службах занятости и обратившихся за услугами по поиску работы, увеличилось, а потребность в работниках у организаций сократилась (рис. 5), что, соответственно, приводит к сокращению числа вакансий.

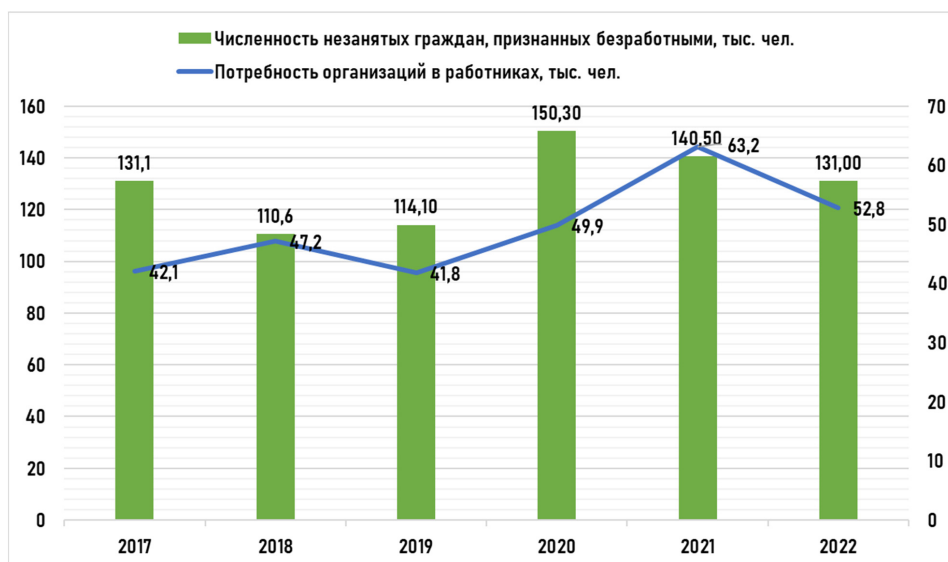


Рис. 5 / Fig. 5. Динамика потребности организаций в работниках и численности незанятых граждан, признанных безработными по Московской области за 2017–2022 гг. / Dynamics of the need of organizations for workers and the number of unemployed citizens recognized as unemployed in the Moscow region for 2017–2022

Источник: Численность и состав населения. Мосстат. [Электронный ресурс]. URL: https://mosstat.gks.ru/Статистика/Официальная_статистика/Московская_область/Население (дата обращения: 02.06.2023).

Можно сделать вывод, что явных признаков кризиса на рынке труда в Московской области не наблюдается. Более того, по итогам 2021 г. Московская область была включена в топ-3 лучших рынков труда в стране согласно исследованию РИА Новости. В показателях рейтинга учитывались 8 показателей, которые включали в т. ч. занятость, ёмкость рынка труда, уровень оплаты труда, условия труда и др.¹.

¹ Московская область в числе лучших рейтинга рынка труда в России. [Электронный ресурс] // Единый инвестиционный портал предпринимателей Московской области : [сайт]. URL: <https://investmo.ru/press/news/2067> (дата обращения: 02.09.2023).

Вместе с тем данное исследование позволило выявить следующие негативные аспекты состояния и развития рынка труда:

- снизились темпы роста трудоспособного населения;
- стратегически важные сферы экономики Московской области, такие как здравоохранение и социальные услуги, образование, сельское хозяйство, научно-техническая деятельность, характеризуются оттоком или очень низким притоком трудовых ресурсов;
- численность рабочей силы в Московской области за рассматриваемый период сокращается, качественный состав рынка труда ухудшается;
- растёт напряжённость на рынке труда из-за сокращения потребности организаций в работниках при одновременном увеличении предложения на рабочую силу.

Наличие данных явлений на рынке труда Московской области свидетельствует о том, что необходимы дополнительные меры по его регулированию. Однако для начала необходимо понять, как устроена и функционирует система государственного регулирования рынка труда в Московской области за период 2017–2023 гг.

Московская область проявляет творческий подход ко многим проблемам, что напрямую влияет на создание рабочих мест.

В качестве примера можно привести реализацию проекта «Производительность труда» в Московской области. Его участниками стали 149 организаций, которые подключились к технологиям «бережного производства». Из них 83 предприятия получили поддержку Регионального центра компетенций. Однако стоит отметить, что абсолютно все компании, которые принимали участие в данном проекте остались в нём, на данный момент все компании-участники применяют полученный опыт и на других сферах и участках работы¹. Примером может служить производитель пищевых ингредиентов ООО «Спасский и партнеры». За полгода участия в проекте на тестовом участке сократилось время производственного процесса почти на 32%, выработка продукции при этом на человека на разных участках увеличилась от 10 до 39%⁴. К концу 2024 г. планируется привлечь более 300 предприятий к данному проекту.

Активно идёт взаимодействие с КНР. Так, недавно делегация от правительства Московской области во главе с губернатором Подмосковья А. Ю. Воробьевым прибыла в Китай. В ходе визита была заключена целая серия важных соглашений с предпринимателями. Например, обсуждался вопрос запуска завода в индустриальном парке «Есипово», открытие второй очереди бизнес-парка «Гринвуд» и другие проекты². Принятые соглашения способствуют созданию новых рабочих мест.

Если рассматривать субъекты государственного регулирования рынка труда, стоит выделить в первую очередь Министерство социального развития Московской области. Данное министерство ответственно в области занятости населения, рынка труда, социальной защиты. Оно решает данные вопросы как самостоятельно, так и совместно с органами федеральной власти, органами местного самоуправления области³.

¹ Социально-экономическое развитие Московской области. Информация о социально-экономическом развитии Московской области // Министерство экономики и финансов Московской области: [сайт]. URL: <http://https://mef.mosreg.ru/download/document/11328821> (дата обращения: 29.09.2023).

² Уверен, что наше сотрудничество будет плодотворным [Электронный ресурс] // Подмосковье сегодня. 2023. 20 окт. С. 2.

³ Положение о Министерстве социального развития Московской области // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. URL: <https://docs.cntd.ru/document/537978193> (дата обращения: 10.09.2023).

Одним из направлений деятельности является приём обращений граждан. Если проанализировать обращения граждан в Министерство, по вопросам труда и занятости можно выделить обращения категорий: «Трудоустройство» и «Ветераны труда» (рис. 6).



Рис. 6 / Fig. 6. Динамика рассмотренных обращений граждан Министерством социального развития Московской области за 2017–2022 гг., ед. / Dynamics of the considered appeals of citizens by the Ministry of Social Development of the Moscow region for 2017–2022, units

Источник: Отчёты по работе с обращениями граждан. Официальный сайт Министерства социального развития Московской области [Электронный ресурс]. URL: <https://msr.mosreg.ru/dokumenty/obrascheniya-grazhdan/otchety-po-rabote-s-obrascheniyami-grazhdan> (дата обращения: 12.09.2023).

Возможно определить, что за рассматриваемый шестилетний период наибольшее число обращений касалось именно трудоустройства в 2020 г. Однако и в 2022 г. можно отметить значительный рост обращений граждан по вопросам трудоустройства в Министерство социального развития Московской области, что связано с изменениями некоторых положений законодательства, а также с введением мер государственной поддержки рынка труда в регионе, о которых в основном и уточняли граждане в своих обращениях.

Для предотвращения негативных последствий рыночной экономики региона и оказания поддержки рынку труда по всем основным направлениям, во многих государствах мира формируются программы, которые выступают самостоятельным методом и инструментом поддержания и регулирования рынка труда [1]. Вместе с тем необходимо понимать, что такие программы качественно закреплены на законодательном уровне и юридически декларируется, что необходимо потенциально приводить к качественному исполнению и интеграции в экономику территории в зависимости от особенностей как страны, так и регионов.

Если рассматривать действующие на территории Московской области государственные программы и национальные проекты в сфере рынка труда и занятости, они представлены следующим образом:

- проект Московской области «Поддержка занятости и повышение эффективности рынка труда для обеспечения роста производительности труда» Национального проекта «Производительность труда и поддержка занятости»¹;
- подпрограмма «Содействие занятости населения» Московской области государственной программы «Социальная защита населения Московской области»;
- подпрограмма «Развитие трудовых ресурсов и охраны труда» государственной программы «Социальная защита населения Московской области»².

Несмотря на последствия пандемии коронавируса в 2021 г., можно отметить, что именно в этом году с точки зрения показателей подпрограмма была реализована более эффективно. Наиболее низкое финансовое исполнение подпрограммы можно отметить для 2021 г. – освоение средств составило менее 90% – всего лишь 87,3%. При этом для 2020 г. при недостижении целевых показателей отмечается высокая эффективность в освоении финансового обеспечения программы. Такая высокая эффективность может быть обусловлена оперативными и эффективными мерами поддержки рынка труда, предпринимательства и социальной сферы на фоне ограничений, возникших вследствие распространения пандемии COVID-19.

По итогам 2022 г. явно очевидно, что не выполнен план по показателю безработицы за год, однако, можно отметить, что также хороший результат демонстрирует освоение выделенного на реализацию подпрограммы бюджета – его исполнение составило 94,6 % относительно 87,31% в 2021 г. Данное обстоятельство возможно объяснить тем, что в условиях мобилизации финансовых ресурсов в государстве за использованием финансового обеспечения осуществлялся тщательный контроль, что и привело к высокому результату.

Отмечая показатель миграционного прироста, следует обратить внимание, что на протяжении всего периода он сокращается, а значит, граждан, покидающих регион, становится больше, чем прибывающих. Поскольку данная тенденция начала выражаться в 2020 г., продолжилась в 2021 г., это, по мнению авторов, можно объяснить действием пандемии коронавируса, когда многие стали покидать Москву и Московскую область и возвращаться/целенаправленно переезжать в другие регионы.

С падением курса рубля в 2023 г. примерная потеря мигрантов на рынке труда в РФ составила около 3%³. Данная тенденция свойственна и Московской области.

Однако, если тенденция будет сохраняться, это обстоятельство может впоследствии отразиться на рынке труда в виде дополнительной нехватки рабочей силы, которая и так сокращает темпы своего прироста за рассматриваемый период. Социальные гарантии были обеспечены работникам на 100%. Нарушений в ходе исследования не выявлено.

Подводя итог проведённому исследованию в рамках данного раздела, можно обобщить и выделить положительные и отрицательные результаты государственного регулирования рынка труда Московской области (рис. 7).

¹ Паспорт регионального проекта «Поддержка занятости и повышение эффективности рынка труда для обеспечения роста производительности труда» // Министерство социального развития Московской области: [сайт]. URL: <https://msr.mosreg.ru/deyatelnost/nacionalnyi-proekt-proizvoditelnost-truda-i-podderzhka-zanyatosti/30-11-2020-11-04-48-pasport-regionalnogo-proekta-podderzhka-zanyatosti> (дата обращения: 10.09.2023).

² Государственная программа Московской области «Социальная защита населения Московской области» на 2017–2024 гг. // Министерство социального развития Московской области : [сайт]. URL: <https://msr.mosreg.ru/dokumenty/gosudarstvennaya-programma/14-09-2021-12-38-56-gosudarstvennaya-programma-moskovskoy-oblasti-sots> (дата обращения: 12.09.2023).

³ Социально-экономическое развитие Московской области. Информация о социально-экономическом развитии Московской области // Министерство экономики и финансов Московской области: [сайт]. URL: <http://https://mef.mosreg.ru/download/document/11328821> (дата обращения: 29.09.2023).

Положительные результаты регулирующего воздействия на рынок труда Московской области	Отрицательные результаты регулирующего воздействия на рынок труда Московской области
• Увеличение численности занятых • Сокращение безработных • Разработка оперативных мер государственной поддержки в условиях 2020-2022 гг. • Рост численности трудовых ресурсов • Прирост доли занятого населения, прошедшего переподготовку/повышение квалификации • В целом удовлетворительные показатели реализации подпрограмм госпрограмм в сфере регулирования рынка труда и занятости Московской области	• Сокращение темпов роста численности трудоспособного населения • Низкий прирост/отток трудовых ресурсов из стратегически важных отраслей экономики Московской области (образование, здравоохранение и др.) • Сокращение уровня занятости при увеличении численности занятых • Рост напряженности на рынке труда • Разбалансированность рынка труда • Прирост трудовых ресурсов в 2022 году обусловлен увеличением количества иностранных трудовых мигрантов • Закрытие национального проекта в регионе по поддержке занятости и повышению эффективности рынка труда • Разрозненные целевые показатели и отсутствие единого начала в реализации подпрограмм в сфере труда и занятости

Рис. 7 / Fig. 7. Результаты государственного регулирования рынка труда Московской области / The results of state regulation of the labor market in the Moscow region

Источник: составлено авторами.

Заключение

В рамках исследования понятия и сущности регионального рынка труда были проанализированы подходы различных исследователей, позволившие впоследствии сформулировать авторам собственное определение категории «рынок труда», а также исследовать подходы к сущности рынка труда, что позволило разработать структуру рынка труда, которая пока практически не позиционируется в исследованиях.

Исследование государственного регулирования рынка труда проводилось на примере рынка труда Московской области. Было выявлено, что в целом рынок труда Московской области достаточно устойчив и имеет позитивные тенденции. Однако наряду с положительными результатами анализа были выявлены негативные аспекты по ряду показателей: медленный прирост или вовсе отток трудовых ресурсов из значимых отраслей экономики, отрицательный темп прироста, сокращение рабочей силы в регионе, отсутствие роста показателя занятости при приросте численности занятых, рост напряжённости рынка труда и его разбалансированность. В целом такие проблемы можно отнести к системным проблемам рынка труда, которые характерны для многих регионов современной России. Несмотря на то, что Московская область является достаточно развитым регионом, имеет близкое расположение к столице, данные проблемы рынка труда имеют место и здесь.

В результате анализа реализации государственных программ в сфере развития рынка труда и занятости был сделан вывод, что в Московской области в рамках государственной программы «Социальное развитие Московской области» были выявлены две подпрограммы, посвящённые рынку труда, при этом нельзя говорить, что для их реализации были выявлены наиболее важные целевые показатели. В целом данные подпрограммы реализуются положительно, однако организация ре-

гулирующего воздействия в виде разрозненных механизмов выступает барьером как для более эффективного регулирования, так и для развития самого рынка труда в регионе.

На основании проведённого исследования выявлены основные проблемы государственного регулирования рынка труда в рассматриваемом регионе, которые связаны как с состоянием рынка труда (к таким результатам приводит неэффективное регулирование), так и с непосредственными недостатками в самой системе и механизме регулирования – подпрограммы государственной программы не позволяют эффективно регулировать рынок труда, поскольку содержат слишком ограниченное число целевых показателей и мероприятий.

Было выявлено, что современные управленческие решения на уровне региона, наряду с государственными программами позволили комплексно подходить к регулированию рынка труда, однако их можно и совершенствовать.

Статья поступила в редакцию 01.12.2023.

ЛИТЕРАТУРА

1. Васильев П. П., Сердюкова Д. Ю. Государственное регулирование рынка труда [Электронный ресурс] // Актуальные исследования. 2021. № 49 (76). URL: <https://apni.ru/article/3375-gosudarstvennoe-regulirovanie-rinka-truda> (дата обращения: 12.09.2023).
2. Генкин Б. М. Методы повышения производительности и оплаты труда: монография. М.: Норма: ИНФРА-М, 2022. 160 с.
3. Ермолаев М. Б. Экономико-математические модели анализа и прогнозирования регионального рынка труда: автореф. дис. ... докт. экон. наук. Иваново, 2005. 32 с.
4. Методология управления трудовыми ресурсами: монография / А. П. Егоршин; науч. ред. А. П. Егоршин, И. В. Гуськова. Нижний Новгород: НИМБ, 2008. 351 с.
5. Пришляк Е. А. Региональный рынок труда: проблемы и перспективы развития // COLLOQUIUM-JOURNAL. 2020. № 20-1 (72). С. 55–57.
6. Пятинина О. Р. Аспекты регулирования процесса воспроизводства трудовых ресурсов современного рынка труда // Научные труды центра перспективных экономических исследований. 2020. № 19. С. 159–165.
7. Развитие теории и практики экономики труда: коллективная монография / Е. В. Галаева, Ю. В. Долженкова, А. Л. Жуков, А. И. Рофе и др. М.; Берлин: Директмедиа Паблишинг, 2017. 482 с.
8. Российский рынок труда через призму демографии: монография / под ред. В. Е. Гимпельсона, Р. И. Капелюшникова. М.: ИД Высшей школы экономики, 2020. 436 с.
9. Шестакова Е. В., Кичаева И. А. Взаимодействие рынка труда и рынка образовательных услуг в региональной экономике: монография. М.: Первое экономическое издательство, 2021. 124 с.
10. Эффективность государственного управления и качество жизни населения: монография / А. В. Желтенков, А. В. Солодилов, С. А. Рябиченко и др. М.: ИИУ МГОУ, 2018. 112 с.

REFERENCES

1. Vasiliev P. P., Serdyukova D. Yu. [State regulation of the labor market]. In: *Aktualnye issledovaniia* [Actual Research], 2021, no. 49 (76). URL: <https://apni.ru/article/3375-gosudarstvennoe-regulirovanie-rinka-truda> (accessed: 12.09.23).
2. Genkin B. M. *Metody povysheniia proizvoditelnosti i oplaty truda* [Methods of increasing productivity and wages]. Moscow, Norma Publ.: INFRA-M, 2022. 160 p.
3. Ermolaev M. B. *Ekonomiko-matematicheskie modeli analiza i prognozirovaniia regionalnogo rynka truda: avtoref. dis. ... dokt. ekon. nauk* [Economic and mathematical models of analysis and forecasting of the regional labor market: abstract of Dr. Sci. thesis in Economical sciences]. Ivanovo, 2005. 32 p.
4. A. P. Egorshin et al. *Metodologiya upravleniia trudovymi resursami* [Methodology of human resources management], Nizhny Novgorod, NIMB Publ., 2008. 351 p.
5. Prishlyak E. A. [Regional labor market: problems and prospects of development]. In: *COLLOQUIUM-JOURNAL*, 2020, no. 20–1 (72), pp. 55–57.
6. Pyatianina O. R. [Aspects of regulation of the process of reproduction of labor resources of the modern labor market]. In: *Nauchnye trudy tsentra perspektivnykh ekonomicheskikh issledovani* [Scientific works of the Center for Promising Economic research], 2020, no. 19, pp. 159–165.
7. *Razvitie teorii i praktiki ekonomiki truda* [Development of the theory and practice of labor economics]. E. V. Galaeva, Yu. V. Dolzhenkova, A. L. Zhukov, A. I. Rofo, et al. Moscow-Berlin, Directmedia Publishing Publ., 2017. 482 p.
8. V. E. Gimpelson, R. I. Kapelyushnikov. *Rossiiskii rynek truda cherez prizmu demografii: monografiia* [The Russian labor market through the prism of demography]. Moscow, Izdatelskii dom Vysshei shkoly ekonomiki Publ., 2020. 436 p.
9. Shestakova E. V., I. A. Kichaeva. *Vzaimodeistvie rynka truda i rynka obrazovatelnykh uslug v regionalnoi ekonomike* [Interaction of the labor market and the market of educational services in the regional economy], ed. by E. V. Shestakova, I. A. Kichaeva. Moscow, Pervoe ekonomicheskoe izdatelstvo Publ., 2021. 124 p.
10. A. V. Zheltenkov, A. V. Solodilov, S. A. Ryabichenko, et al. *Effektivnost gosudarstvennogo upravleniia i kachestvo zhizni naseleniia* [The effectiveness of public administration and the quality of life of the population]. Moscow, MRSU Ed. off. Publ., 2018. 112 p.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Солодилов Анатолий Васильевич – кандидат исторических наук, доцент, доцент кафедры государственных закупок, менеджмента и государственного управления Государственного университета просвещения;
e-mail: solodilov-anatol@mail.ru

Зайцев Алексей Сергеевич – специалист управления воспитательной и социальной работы Государственного университета просвещения;
e-mail: zajcev991@gmail.com

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Anatoly V. Solodilov – Cand. Sci. (History), Assoc. Prof., Assoc. Prof., Department of Public Procurement, Management and Public Administration, State University of Education;
e-mail: solodilov-anatol@mail.ru

Alexey S. Zaitsev – Specialist, Department of Educational and Social Work, State University of Education;
e-mail: zajcev991@gmail.com

ПРАВИЛЬНАЯ ССЫЛКА НА СТАТЬЮ

Солодилов А. В., Зайцев А. С. Актуальные проблемы в государственном регулировании рынка труда (на примере Московской области) // Вестник Государственного университета просвещения. Серия: Экономика. 2024. № 1. С. 112–128.
DOI: 10.18384/2949-5024-2024-1-112-128

FOR CITATION

Solodilov A. V., Zaitsev A. S. Actual problems in the state regulation of the labor market (on the example of the Moscow region). In: *Bulletin of State University of Education. Series: Economics*, 2024, no. 1, pp. 112–128.
DOI: 10.18384/2949-5024-2024-1-112-128

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.



ВЕСТНИК
ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА ПРОСВЕЩЕНИЯ

СЕРИЯ: ЭКОНОМИКА
2024. № 1

Над номером работали:
Литературный редактор А. М. Королёва
Переводчик В. А. Дворянов
Корректор И. К. Гладунов
Компьютерная вёрстка – Д. А. Заботина

Адрес редакции:
105005, г. Москва, ул. Радио, д. 10А, офис 98
тел. (495) 780-09-42 доб. 6101
е-mail: info@vestnik-mgou.ru
сайты: www.economicsmgou.ru;
www.vestnik-mgou.ru

Формат 70x108/16. Бумага офсетная. Печать офсетная. Гарнитура "Minion Pro".
Тираж 500 экз. Усл. п. л. 8,25, уч.-изд. л. 9,25.
Подписано в печать: 29.02.2024 г. Дата выхода в свет: 18.03.2024 г. Заказ № 2024/02-06.
Отпечатано в Государственном университете просвещения
105005, г. Москва, ул. Радио, д. 10А