

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УЧЕТНО-ФИНАНСОВЫЙ ФАКУЛЬТЕТ



НОВОЕ В ЭКОНОМИЧЕСКОЙ КИБЕРНЕТИКЕ

СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ



ВЫПУСК 3-4, 2020

Донецк

НОВОЕ В ЭКОНОМИЧЕСКОЙ КИБЕРНЕТИКЕ

Сборник научных трудов

№ 3-4 2020

Основан Донецким национальным университетом в 1999 году.

Свидетельство о государственной регистрации печатного средства массовой информации (Серия ААА № 000109) от 28.02.2017 г.

Журнал входит в перечень **рецензируемых научных изданий**, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук (*приказ № 135 от 01.02.2019 г.*).

Издание включено в **базу данных научного цитирования РИНЦ** (*лицензионный договор №83-02/2019 от 27.02.2019 г.*).

Рекомендовано к печати Ученым советом Государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования
«Донецкий национальный университет»
(протокол № 9 от 27.11.2020 г.).

Периодичность издания – 4 раза в год.

Языки публикаций – украинский, русский, английский.

Сборник научных трудов Донецкого национального университета «Новое в экономической кибернетике» публикует статьи, которые содержат новые теоретические и практические результаты в отрасли экономических наук. Сборник освещает актуальные вопросы использования экономико-математических методов и моделей в управлении сложными объектами, развития бизнес-информатики и инноватики как современных инструментов совершенствования развития экономических систем, проблемы экономической теории и институционального развития в эпоху цифровой трансформации. Рассматриваются теоретические, методологические и практические аспекты инновационных преобразований в экономике.

На страницах сборника публикуются результаты оригинальных экономических исследований. К рассмотрению и публикации принимаются ранее не опубликованные статьи по проблемам экономики и управления (отрасль наук: 08.00.00 Экономические науки; специальности **08.00.01 Экономическая теория; 08.00.05 Экономика и управление народным хозяйством** (по отраслям сферы деятельности, в т.ч.: экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами; управление инновациями; региональная экономика; менеджмент); **08.00.13 Математические и инструментальные методы экономики**).

Точка зрения редакции не всегда совпадает с точкой зрения авторов.

Ответственность за точность приведенных фактов, фамилий, цитат несут авторы.

Редакционная коллегия

Главный редактор – **Загорная Татьяна Олеговна**, доктор экономических наук, профессор, зав. кафедрой бизнес-информатики ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет»;

Зам. главного редактора – **Егоров Пётр Владимирович**, доктор экономических наук, профессор, зав. кафедрой финансов и банковского дела ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет»;

Члены редколлегии:

Андриенко Владимир Николаевич, доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры информационных систем управления ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет»;

Тимохин Владимир Николаевич, доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры экономической кибернетики ГОУ ВПО «Донецкий национальный технический университет»;

Лукьянченко Наталья Дмитриевна, доктор экономических наук, профессор, зав. кафедрой управления персоналом и экономики труда ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет»;

Петенко Ирина Валентиновна, доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры маркетинга и логистики ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет»;

Половян Алексей Владимирович, доктор экономических наук, доцент, зав. кафедрой менеджмента ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет»;

Сердюк Вера Николаевна, доктор экономических наук, профессор, зав. кафедрой учета, анализа и аудита ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет»;

Малыгина Валентина Дмитриевна, доктор экономических наук, профессор, зав. кафедрой товароведения продовольственных товаров ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского»;

Севка Виктория Геннадиевна, доктор экономических наук, профессор, зав. кафедрой экономики, экспертизы и управления недвижимостью ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»;

Дмитриченко Лилия Ивановна, доктор экономических наук, профессор, зав. кафедрой экономической теории ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет»;

Семенов Анатолий Григорьевич, доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры экономической теории ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет»;

Чаусовский Александр Михайлович, доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры экономической теории ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет»;

Берг Дмитрий Борисович, доктор физико-математических наук, профессор, профессор кафедры анализа систем и принятия решений Института экономики и управления ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина», *Российская Федерация*;

Вайсман Елена Давидовна, доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры «Финансовые технологии» ФГАОУ ВО «Южно-Уральский государственный университет (Национальный исследовательский университет)», г. Челябинск, *Российская Федерация*;

Пенькова Инесса Вячеславовна, доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры цифровых бизнес-технологий и систем учета Института экономики и управления ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет», *Российская Федерация*;

Чернов Владимир Анатольевич, доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры финансов и кредита Института экономики и предпринимательства ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет имени Н.И. Лобачевского», *Российская Федерация*;

Медведева Марина Александровна, кандидат физико-математических наук, доцент, доцент кафедры «Аналитика больших данных и методы видеоанализа» Института радиоэлектроники и информационных технологий ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина», *Российская Федерация*;

Коломыцева Анна Олеговна, кандидат экономических наук, доцент, зав. кафедрой экономической кибернетики ГОУ ВПО «Донецкий национальный технический университет»;

Пантелеева Ольга Гавриловна, кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры бизнес-информатики ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет»;

Снегин Олег Владимирович, кандидат экономических наук, доцент кафедры бизнес-информатики ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет»;

Ткачева Анастасия Валериевна, кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры бизнес-информатики ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет» – *ответственный редактор*.

Editorial Board

Editor-in-Chief – **Zagornaya Tatiana**, Dr. Econ. Sci., Full Prof., Head of the Department of Business Informatics, Donetsk National University;

Deputy Editor-in-Chief – **Egorov Petr**, Dr. Econ. Sci., Full Prof., Head of the Department of Finance and Banking, Donetsk National University;

Members of the Editorial Board:

Andrienko Vladimir, Dr. Econ. Sci., Full Prof., Professor at the Department of Information Management Systems, Donetsk National University;

Timokhin Vladimir, Dr. Econ. Sci., Full Prof., Professor at the Department of Economic Cybernetics, Donetsk National Technical University;

Lukyanchenko Natalia, Dr. Econ. Sci., Full Prof., Head of the Department of Personnel Management and Labor Economics, Donetsk National University;

Petenko Irina, Dr. Econ. Sci., Full Prof., Professor at the Department of Marketing and Logistics, Donetsk National University;

Polovyan Alexey, Dr. Econ. Sci., Associate Professor, Head of the Department of Management, Donetsk National University;

Serduk Vera, Dr. Econ. Sci., Full Prof., Head of the Department of Accounting, Analysis and Audit, Donetsk National University;

Malygina Valentina, Dr. Econ. Sci., Full Prof., Head of the Department of Commodity Science of Foodstuffs, Donetsk National University of Economics and Trade named after Mikhail Tugan-Baranovskiy;

Sevka Victoria, Dr. Econ. Sci., Full Prof., Head of the Department of Economics, Expertise and Property Management, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture;

Dmitrichenko Lilia, Dr. Econ. Sci., Full Prof., Head of the Department of Economic Theory, Donetsk National University;

Semenov Anatoly, Dr. Econ. Sci., Full Prof., Professor at the Department of Economic Theory, Donetsk National University;

Chausovskiy Aleksandr, Dr. Econ. Sci., Full Prof., Professor at the Department of Economic Theory, Donetsk National University;

Berg Dmitry, Dr. Phys.-Mat. Sci., Full Prof., Professor at the Department of Systems Analysis and Decision Making, Institute of Economics and Management, Ural Federal University named after the First President of Russia B.N. Yeltsin, *Russian Federation*;

Vaisman Elena, Dr. Econ. Sci., Full Prof., Professor at the Department «Financial Technologies», South Ural State University (National Research University), Chelyabinsk, *Russian Federation*;

Penkova Inessa, Dr. Econ. Sci., Full Prof., Professor at the Department of Digital Business Technologies and Accounting Systems, Institute of Economics and Management, North Caucasus Federal University, *Russian Federation*;

Chernov Vladimir, Dr. Econ. Sci., Full Prof., Professor at the Department of Finance and Credit, Institute of Economics and Entrepreneurship, National Research Nizhny Novgorod State University named after N.I. Lobachevsky, *Russian Federation*;

Medvedeva Marina, PhD. Phys.-math. Sci., Associate Professor, Associate Professor at the Department «Big Data Analytics and Video Analysis Methods», Institute of Radio Electronics and Information Technologies, Ural Federal University named after the First President of Russia B.N. Yeltsin, *Russian Federation*;

Kolomytseva Anna, PhD. Econ. Sci., Associate Professor, Head of the Department of Economic Cybernetics, Donetsk National Technical University;

Panteleeva Olga, PhD. Econ. Sci., Associate Professor, Associate Professor at the Department of Business Informatics, Donetsk National University;

Snegin Oleg, PhD. Econ. Sci., Associate Professor at the Department of Business Informatics, Donetsk National University;

Tkacheva Anastasia, PhD. Econ. Sci., Associate Professor, Associate Professor at the Department of Business Informatics, Donetsk National University – *Assistant Editor*.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ И МОДЕЛИ

Гридина В.В.

Имитационная модель оценки эффективности развития персонала предприятия в структуре корпоративного университета 13

Косюк В.А., Иванчуков М.А., Павлов М.В.

Имитационная модель управления рекламным бюджетом Интернет-магазина..... 25

Кочура И.В.

Методологические подходы к оценке экономического потенциала угледобывающих предприятий Донбасса в условиях стохастичности среды..... 40

Куринослова О.А.

Анализ методологических подходов к управлению системой логистического сервиса на промышленных предприятиях 55

Лапшина Е.А., Снегин О.В., Козлова Ю.С.

Моделирование корпоративной культуры промышленного предприятия..... 76

Моисеева А.В.

Модель управления структурной динамикой кадрового потенциала предприятия 85

Ченакал В.А.

Модель оценки эффективности экономической и ИТ-инфраструктурной составляющей деятельности предприятия 101

2. БИЗНЕС-ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В УПРАВЛЕНИИ

Джура Г.С.

Совершенствование методического подхода к комплексной диагностике системы обеспечения информационной безопасности органа государственной власти..... 115

Зайцева Н.В., Севостьянов Н.В.

Концептуальные основы процессов информатизации в сфере государственного управления..... 125

Максимус Д.А.

Анализ данных анкетирования государственных служащих как пользователей свободного программного обеспечения..... 133

Шаталова Т.С., Носикова А.Ю.

Концепция сбалансированной системы показателей в процессах совершенствования управления образовательной деятельностью..... 148

Шаталова Т.С., Снегин О.В., Ленко Д.А.

Бизнес-моделирование процессов научной деятельности образовательной организации.....	157

3. ИННОВАТИКА И ПРОБЛЕМЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ

Берко А.К.

Использование инструмента краудсорсинга в механизме реализации государственной политики	165

Долбня Н.В.

Информационно-аналитическое обеспечение формирования кластерных структур.....	176

Доценко А.В.

Модернизация субъектно-объектных отношений в сфере интеллектуальной собственности Донецкой Народной Республики.....	187

Жейнова М.Н.

Концепция формирования системы социально-экономического партнерства в условиях инвестиционного развития региона.....	199

Загорная Т.О., Кувшинов М.С., Коломыцева А.О.

Диагностика эффективности финансирования социальных программ: методы и модели.....	213

Калашников Д.А., Шаповалова Э.В.

Оценка эффективности управления персоналом в организациях системы здравоохранения.....	226

Киселёва А.А.

Развитие человеческих ресурсов на микроэкономическом уровне: социально-экономический аспект.....	235

Коломыцева А.О., Панова В.Л.

Сравнение архитектурных подходов к анализу информационной поддержки процессов предприятия.....	245

Кондаурова И.А., Михайлова Ю.В.

Современные персонал-технологии в системе адаптации работников организации.....	253

Орлова Л.В.

Калькуляция себестоимости образовательных услуг.....	262

Саенко В.Г., Попова И.В.

Экономические механизмы привлечения осужденных к труду.....	270

Шавкун Г.А., Перевозчикова Н.А.

Анализ подходов к оценке инновационного потенциала территориальных систем разного уровня.....	283

Ярошенко В.В.

Управление человеческими ресурсами в контексте профессиональной компетенции.....	292

4. ПРОБЛЕМЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ И ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ СЛОЖНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Андреева Е.Ю., Захарченко А.Д.

Механизм обеспечения устойчивого стратегического развития предприятий инвестиционно-строительного комплекса.....	301

Дмитриченко Л.А.

Транснационализация капитала как форма обобществления производства и труда в глобальной экономике.....	309

Дмитриченко Л.И., Савкин В.Е.

Национальные интересы в системе экономической безопасности государства.....	320

Кравченко В.А.

Теоретические и практические аспекты развития экономики Российской Федерации в контексте устойчивого развития экономических систем.....	336

Стрижак А.Ю.

Контагиозность оппортунизма в киберпространстве: тенденции и пути нивелирования.....	346

CONTENT

1. ECONOMIC-MATHEMATICAL METHODS AND MODELS

Gridina Valeria

Simulation model for evaluating the effectiveness of enterprise personnel development in the structure of a corporate university..... 13

Kosyuk Vladimir, Ivanchukov Maxim, Pavov Mark

Simulation model for managing an online store's advertising budget..... 25

Kochura Ilona

Methodological approaches to estimating the economic potential of Donbass coal mining enterprises under stochastic environment..... 40

Kurnosova Olesya

Analysis of methodological approaches to managing the logistics service system at industrial enterprises..... 55

Lapshina Ekaterina, Snegin Oleg, Kozlova Julia

Modelling the corporate culture of an industrial enterprise..... 76

Moiseyeva Anna

Model of management of the structural dynamics of the human resources potential of the enterprise..... 85

Chenakal Vladimir

Model of enterprise business and IT-infrastructure components efficiency evaluation..... 101

2. BUSINESS INFORMATICS AND INFORMATION TECHNOLOGIES IN MANAGEMENT

Dzhura Georgy

Improvement of the methodological approach to the comprehensive diagnostics of the information security system of the state authority..... 115

Zaytseva Natalya, Sevostyanov Nikita

Conceptual bases of informatization processes in the field of government..... 125

Maximus Daliant

Analysis of the data of the survey of public employees as users of opensource software..... 133

Shatalova Tatiana, Nosikova Ann

The concept of a balanced system of indicators in the process of improving the management of educational activities..... 148

Shatalova Tatiana, Snegin Oleg, Lenko Diana

Business modelling of scientific activities of an educational organization..... 157

3. INNOVATION AND PROBLEMS OF INNOVATIVE DEVELOPMENT

Berko Anna

Use of the crowdsourcing tool in the mechanism of public policy implementation..... 165

Dolbnya Nataliya

Information and analytical support for formation of cluster structures..... 176

Dotsenko Andrey

Modernization of the subject-object relationships in the sphere of the intellectual property of the Donetsk People's Republic..... 187

Zheinova Marina

Concept of forming a socio-economic partnership system in the conditions of investment development in the region..... 199

Zagornaya Tatiana, Kuvshinov Michail, Kolomytseva Anna

Diagnostic of the efficiency of financing social programs: methods and models..... 213

Kalashnikov Dmitriy, Shapovalova Ella

Assessment of effectiveness of personnel management in healthcare organizations..... 226

Kiseljova Aleksandra

Human resources development on microeconomic level: socio-economic aspect..... 235

Kolomytseva Anna, Panova Victoria

Comparison of architectural approaches to the analysis of information support of enterprise processes..... 245

Kondaurova Inna, Mikhailova Yulia

Modern staff-technology in the system of adaptation of employees of the organization..... 253

Orlova Liliya

Calculation of cost of educational services..... 262

Saenko Vladislav, Popova Irina

Economic mechanisms of attracting convicted to labor..... 270

Shavkun Galina, Perevozchikova Nataliya

Analysis of approaches to assessing the innovative potential of territorial systems of different levels..... 283

Yaroshenko Vladimir

Human resource management in the context of professional competence..... 292

4. PROBLEMS OF ECONOMIC THEORY AND INSTITUTIONAL DEVELOPMENT OF COMPLEX ECONOMIC SYSTEMS

Andreeva Elena, Zakharchenko Anna

Mechanism for ensuring sustainable strategic development of investment
 and construction enterprises..... 301

Dmytrychenko Liana

Transnationalization of capital as a form of socialization of production and
 labour in the global economy..... 309

Dmytrychenko Liliya, Savkin Vladimir

National interests in the system economic security of the state..... 320

Kravchenko Viktoriya

Theoretical and practical aspects of economic development in the Russian
 Federation in the context of sustainable economic systems..... 336

Strizhak Anna

The contagiousness of opportunism in cyberspace: trends and ways
 of leveling..... 346

1. ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ И МОДЕЛИ

УДК 331.1

Гридина Валерия Валериевна
*старший преподаватель кафедры
бизнес-информатики,
ГОУ ВПО «Донецкий национальный
университет», v.gridina@donnu.ru*

Gridina Valeria
*Senior Lecturer at the Department
of Business Informatics,
Donetsk National University*

ИМИТАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗВИТИЯ ПЕРСОНАЛА ПРЕДПРИЯТИЯ В СТРУКТУРЕ КОРПОРАТИВНОГО УНИВЕРСИТЕТА

SIMULATION MODEL FOR EVALUATING THE EFFECTIVENESS OF ENTERPRISE PERSONNEL DEVELOPMENT IN THE STRUCTURE OF A CORPORATE UNIVERSITY

В статье рассматриваются актуальные вопросы оценки эффективности развития персонала предприятия в структуре корпоративного университета. Предложено определение понятия «оценка развития персонала». Представлен анализ статистических данных, отображающих расходы предприятий на развитие персонала в Российской Федерации. Разработана имитационная модель, позволяющая определить влияние развития персонала в структуре корпоративного университета на деятельность предприятия путем проведения вычислительных экспериментов.

Ключевые слова: *развитие персонала, корпоративный университет, оценка эффективности, имитационная модель, потоковая диаграмма.*

The article deals with topical issues of evaluating the effectiveness of the development of enterprise personnel in the structure of a corporate university. The definition of "personnel development assessment" is proposed. The analysis of statistical data showing the costs of enterprises for personnel development in the Russian Federation is presented. A simulation model is proposed that allows us to determine the impact of personnel development in the structure of a corporate university on the activity of an enterprise by conducting computational experiments.

Key words: *personnel development, corporate University, performance evaluation, simulation model, flow chart.*

Постановка проблемы. В условиях становления и развития цифровой экономики создаются новые условия для функционирования человеческого капитала на предприятии. По мнению экспертов в области цифровых технологий и экономике, ближайшие десятилетия рынок труда будет существенно подвержен влиянию цифровизации. Исследования, проведенные Глобальным институтом McKinsey, свидетельствуют о том, что к 2036 году в мире будет автоматизировано до 50% рабочих процессов [1]. Автоматизация

рабочих процессов приведет к сокращению количества рабочих мест, требующих средней квалификации, и появлению новых профессий. Возможности предприятий в части автоматизации производства с применением новейших производственных технологий ограничены недостаточной квалификацией персонала. Отсутствие компетентного персонала побуждает предприятия расширять свои программы по переподготовке и повышению квалификации.

Исследования показывают, что программы по переподготовке и повышению квалификации предприятий Российской Федерации в 2020 году доступны для 62% сотрудников, по прогнозам к 2025 году их охват вырастет еще на 11%. На данный момент только 42% сотрудников используют возможности переподготовки и повышения квалификации при поддержке работодателя. Работодатели, тем не менее, считают, что приобретение новых навыков должно стать постоянной составляющей рабочего процесса – и число таковых выросло с 65% в 2018 году до 94% в 2020 году [2].

Ключевым фактором успеха предприятия в условиях цифровой экономики является разработка программ развития персонала, направленных на достижение стратегических целей предприятия и на подготовку компетентного персонала, готового к изменениям.

Анализ статистических данных свидетельствует о том, что предприятия вкладывают значительные средства в развитие персонала, например, в Российской Федерации расходы на развитие персонала в 2020 году по сравнению с 2019 годом в среднем возросли на 62%, 31% предприятий увеличили расходы на развитие персонала (рис. 1) [3], так как компетентные сотрудники зачастую способствуют интенсивному развитию предприятия в не меньшей степени, чем новейшие производственные технологии.

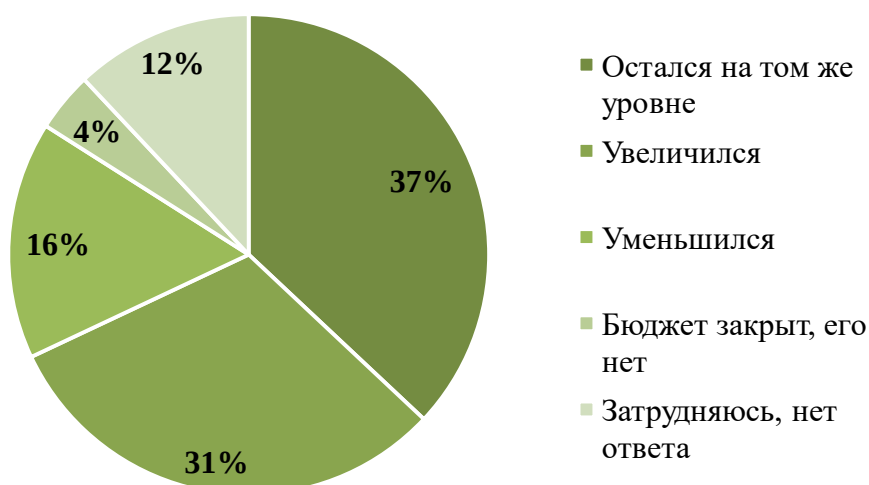


Рис. 1. Расходы предприятий на развитие персонала в Российской Федерации (построено по материалам источника [3])

В современных условиях инвестирование в развитие персонала стало

необходимым фактором успешного функционирования предприятия. Развитие персонала в корпоративном университете обеспечивает высокую рентабельность инвестиций за счет повышения интеллектуального потенциала, производительности труда и компетентности персонала. Однако развитие персонала в структуре корпоративного университета не всегда эффективно или стоит вложенных средств [4].

В связи с этим, становится актуальным вопрос разработки модели, позволяющей проанализировать влияние развития персонала в структуре корпоративного университета на деятельность предприятия.

Анализ последних исследований и публикаций. Исследованием оценки эффективности развития персонала в структуре корпоративного университета занимались такие исследователи, как Р.А. Долженко [4], К.К. Илюшников [4], М.Ф. Воронина [5], Е.А. Карпова [5], А.В. Пеша [6], О.А. Коропец [6] и другие. Анализ публикаций по данной тематике свидетельствует о том, что в настоящее время существует множество теоретических публикаций, посвященных проблеме оценки эффективности развития персонала в структуре корпоративного университета предприятия. Однако практические аспекты применения существующих моделей оценки эффективности развития персонала в структуре корпоративного университета предприятия в современных условиях остаются недостаточно исследованными, что определяет важность их дальнейшей проработки.

Цель исследования. Целью данного исследования является разработка имитационной модели, которая позволяет проанализировать эффективность развития персонала в структуре корпоративного университета на деятельность предприятия.

Изложение основного материала. Оценка развития персонала в структуре корпоративного университета представляет собой систематический процесс анализа эффективности качественных и количественных показателей развития персонала и их влияния на деятельность предприятия.

Существующие модели оценки развития персонала подразделяются на два типа [5]:

- модели, направленные только на качественную оценку эффективности развития;
- модели, направленные на качественную и количественную оценку.

Большинство предприятий, как правило, применяют модели, направленные только на качественную оценку эффективности развития персонала в структуре корпоративного университета, опираясь на отзывы участников и результаты теста на знания и навыки (рис. 2). Однако целесообразным является применение моделей, направленных не только на качественную, но и на количественную оценку эффективности развития персонала в структуре корпоративного университета, позволяющих проанализировать изменения в результирующих показателях деятельности предприятия [6].

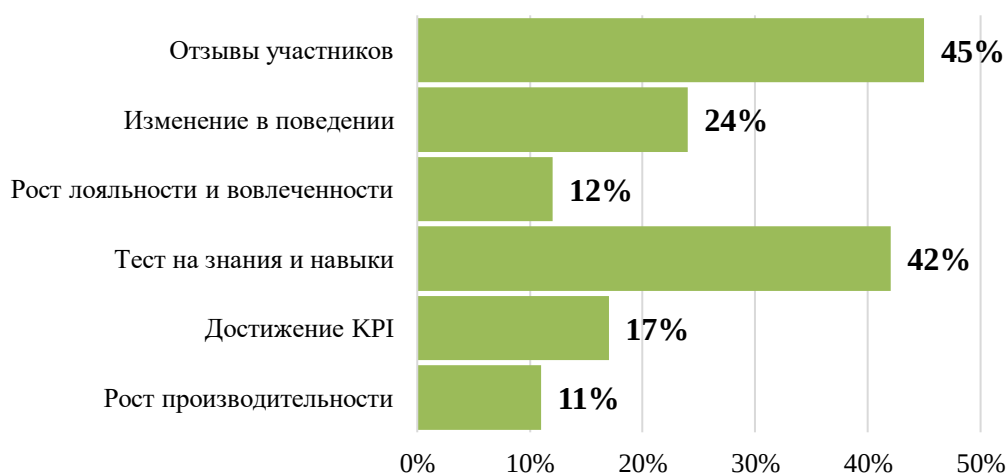


Рис. 2. Методы оценки эффективности развития персонала в структуре корпоративного университета
 (построено по материалам источника [3])

Корпоративный университет требует временных и финансовых затрат, наличия хорошей материально-технической базы, что могут себе позволить немногие предприятия. Независимо от формы реализации этого вида развития персонала важен системный подход, опирающийся на стратегические задачи организации; планирование учебных мероприятий должно основываться на реальных потребностях бизнеса, которые выявляются в процессе анализа ситуации и сопоставления с главными целями предприятия.

При этом необходимо постоянно сравнивать текущие результаты оценки эффективности развития с уровнем предыдущего периода и на основании полученных данных в случае необходимости корректировать программы развития [7].

Развитие персонала в структуре корпоративного университета – сложная и дорогостоящая процедура, однако по итогам прохождения программ развития затраты предприятия перекрывает растущая прибыль вследствие увеличения эффективности производства [7].

Для расчета результирующих показателей используется предположение о том, что персонал, прошедший программу развития в структуре корпоративного университета, приносит дополнительный доход, так как каждый сотрудник, прошедший программу развития, приносит для предприятия больший доход, чем сотрудник, не прошедший ее, за счет повышения общего интеллектуального потенциала предприятия, а также повышения производительности труда обучившихся сотрудников.

Эффективность развития персонала в структуре корпоративного университета не всегда можно оценить достаточно точно, данный факт обусловлен тем, что возможен отсроченный эффект, т.е. функционирование корпоративного университета позволит достичь положительных результатов не

сразу после внедрения, а только по прошествии определенного времени. Исходя из этого, возникает вопрос о необходимости оценки эффективности развития персонала предприятия в структуре корпоративного университета.

Стоит отметить, что выбор модели оценки эффективности из всей существующей совокупности и создание системы показателей для каждого предприятия осуществляется индивидуально с учетом особенностей деятельности. В данном случае наиболее целесообразным является применение такого метода имитационного моделирования как системная динамика. Одной из областей ее применения являются сложные ситуации, в которых затруднено применение аналитических методов. К этой категории можно отнести и проблему оценки эффективности развития персонала в структуре корпоративного университета.

Основными результирующими показателями, определяющими эффективность развития персонала в структуре корпоративного университета, являются:

- прибыль и валовые издержки;
- затраты на развитие персонала;
- производительность труда;
- рентабельность;
- эффективность менеджмента;
- эффективность использования основных производственных фондов предприятия;
- эффективность производства;
- экономическая эффективность реализации инновационного потенциала;
- интеллектуальный коэффициент добавленной стоимости (VAIC).

Основные взаимосвязи результирующих показателей представлены на диаграмме причинно-следственных связей (рис. 3).

Определим основные математические соотношения модели оценки эффективности развития персонала в структуре корпоративного университета.

Для определения основного финансового результата предпринимательской деятельности предприятия вследствие развития персонала в структуре корпоративного университета необходимо рассчитать прибыль предприятия. Прибыль предприятия отражает превышение доходов от продажи товаров и услуг над затратами на производство и продажу этих товаров. Для расчета прибыли воспользуемся следующей формулой:

$$PF = TR - TC, \quad (1)$$

где PF – прибыль предприятия;

TR – совокупный доход предприятия;

TC – валовые издержки.

Определение величины затрат на обеспечение деятельности предприятия в целом осуществляется с помощью формулы валовых издержек предприятия:

$$TC = C_{cu} - (V_i * Z), \quad (2)$$

где $ТС$ – валовые издержки;

C_{cu} – затраты на развитие персонала в структуре корпоративного университета;

V_i – объем выпуска продукции;

Z – себестоимость единицы продукции.

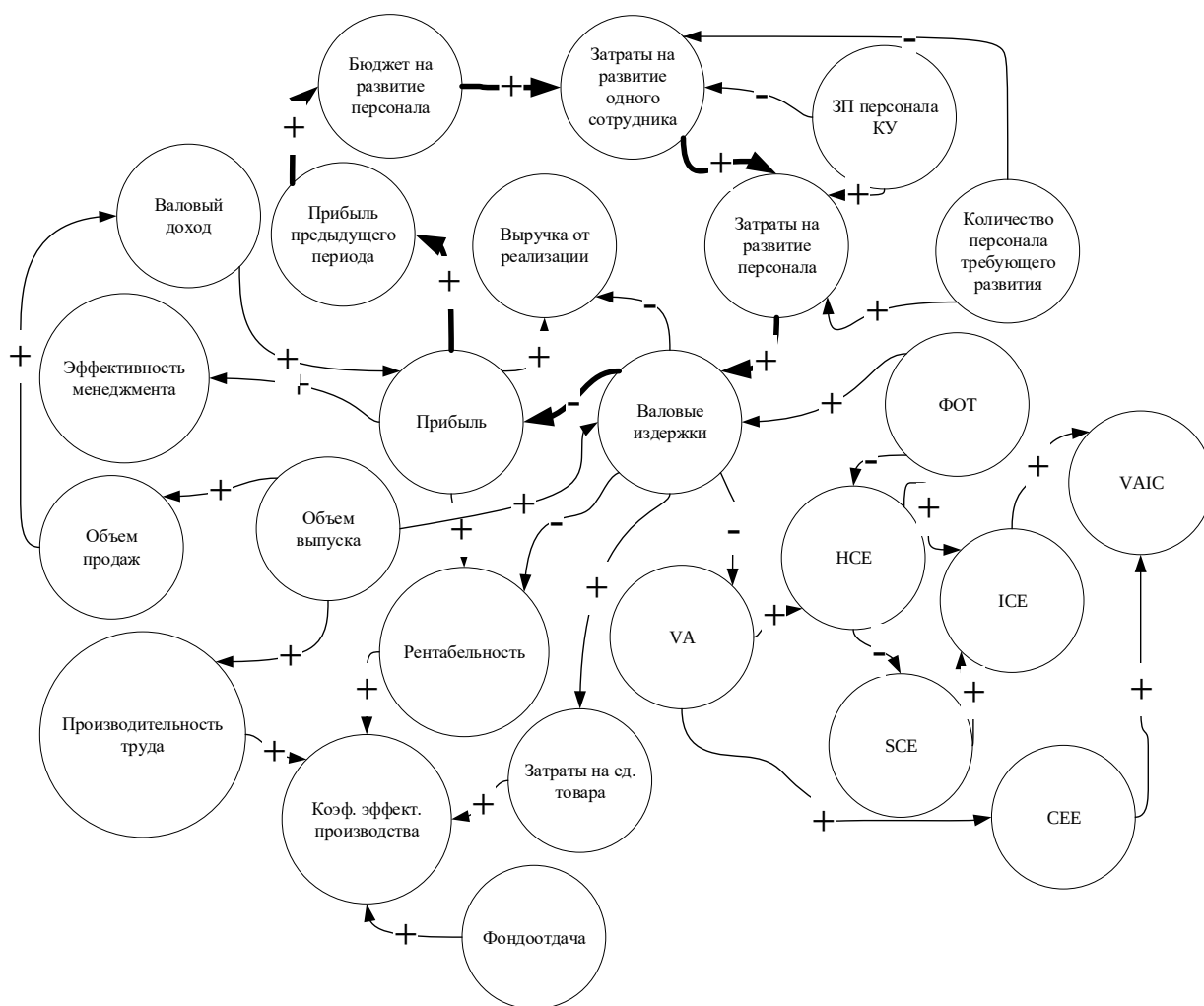


Рис. 3. Диаграмма причинно-следственных связей модели оценки эффективности развития персонала в структуре корпоративного университета (авторская разработка)

Затраты на развитие персонала в структуре корпоративного университета включают в себя:

- прямые затраты: затраты связанные с процессом функционирования корпоративного университета; оплата труда сотрудников корпоративного университета (проведение занятий, подготовка методических материалов), стоимость подготовки раздаточных материалов и необходимого оборудования;

- косвенные затраты: зарплата обучаемых сотрудников предприятия, зарплата сотрудников, занимающихся организацией обучения и штатных преподавателей, упущенная выгода компании из-за отсутствия обучающихся на рабочем месте.

Расчет затрат на развитие персонала в структуре корпоративного университета осуществляется по формуле:

$$C_{cu} = DC + IC, \quad (3)$$

где C_{cu} – затраты на развитие персонала в структуре корпоративного университета;

DC – прямые затраты на развитие персонала в структуре корпоративного университета;

IC – косвенные затраты на развитие персонала в структуре корпоративного университета.

Определение уровня эффективности использования основных производственных фондов предприятия осуществляется с помощью формулы фондоотдачи:

$$RA = (V_i / VPF_{av}), \quad (4)$$

где RA – фондоотдача;

V_i – объем выпуска продукции;

VPF_{av} – средняя стоимость основных производственных фондов.

Рентабельность отражает такое использование средств, при котором предприятие не только покрывает свои затраты доходами, но и получает прибыль. Расчет рентабельности осуществляется с помощью формулы:

$$R = (PF / TC), \quad (5)$$

где R – уровень рентабельности;

PF – прибыль предприятия;

TC – валовые издержки.

Коэффициент эффективности производства отражает соотношение результатов и затрат, которые были сделаны для достижения этих результатов, и рассчитывается по формуле:

$$K_{PER} = 0,31 * UC + 0,19 * RA + 0,4 * R + 0,1 * LP, \quad (6)$$

где K_{PER} – коэффициент эффективности производства;

UC – затраты на единицу товара;

RA – фондоотдача;

R – рентабельность;

LP – производительность труда.

Коэффициент экономической эффективности реализации инновационного потенциала позволяет определить уровень экономической эффективности от внедрения корпоративного университета на предприятии:

$$K_{EIP} = PF / C_{cu}, \quad (7)$$

где K_{EIP} – коэффициент экономической эффективности реализации инновационного потенциала;

PF – прибыль предприятия;

C_{cu} – затраты на развитие персонала в структуре корпоративного университета.

Эффективность менеджмента представляет собой управление деятельностью предприятия с минимальными издержками и максимальными результатами:

$$EF = PF / NS_{av}, \quad (8)$$

где EF – эффективность менеджмента;

PF – прибыль предприятия;

NS_{av} – среднегодовая численность управленческого персонала.

Методология VAIC (Value Added Intellectual Capital), разработанная в 2000 году А. Пуликом, является вычислительной базой для проведения исследований, которая позволяет оценить вклад нематериальных активов в добавленную стоимость предприятия и определить эффективность использования интеллектуального капитала предприятия.

Индикатор добавленной стоимости физического капитала показывает, какая величина добавленной стоимости создается за счет использования одной единицы физического капитала, где под инвестированным капиталом понимается балансовая величина собственного капитала предприятия. Более высокое значение добавленной стоимости физического капитала свидетельствует о повышении эффективности использования физического капитала предприятия вследствие увеличения интеллектуального капитала.

Добавленная стоимость физического капитала определяется:

$$CEE = \frac{VA}{CE}, \quad (9)$$

где CEE – добавленная стоимость на собственный капитал;

CE – физический (инвестированный) капитал;

VA – добавленная стоимость продукции:

$$VA = B - MC, \quad (10)$$

где B – выручка от реализации;

MC – материальные затраты.

Вклад человеческого капитала в добавленную стоимость показывает, сколько добавленной стоимости создается на каждую затраченную на оплату труда денежную единицу, т.е. показатель отражает способность рабочей силы создавать добавленную стоимость, при этом под человеческим капиталом в данной концепции понимается величина затрат на оплату труда.

Добавленная стоимость человеческого капитала:

$$HCE = \frac{VA}{HC}, \quad (11)$$

где HCE – добавленная стоимость на человеческий капитал;

VA – добавленная стоимость продукции;

HC – человеческий капитал.

Добавленная стоимость структурного капитала:

$$SCE = \frac{VA - HC}{VA}, \quad (12)$$

где SCE – добавленная стоимость на структурный капитал;

VA – добавленная стоимость продукции;

HC – человеческий капитал.

Чем выше добавленная стоимость продукции, тем выше оценивается добавленная стоимость на человеческий и структурный виды капиталов [5].

Добавленная стоимость интеллектуального капитала представляет собой сумму добавленных стоимостей, образованных структурным и человеческим капиталами [5]:

$$ICE = SCE + HCE, \quad (13)$$

где ICE – добавленная стоимость интеллектуального капитала;

SCE – добавленная стоимость на структурный капитал;

HCE – добавленная стоимость на человеческий капитал.

Интеллектуальный коэффициент добавленной стоимости:

$$VAIC = SCE + HCE + CEE = ICE + CEE, \quad (14)$$

где $VAIC$ – интеллектуальный коэффициент добавленной стоимости;

CEE – добавленная стоимость на собственный капитал;

ICE – добавленная стоимость интеллектуального капитала.

Рассмотренные математические соотношения позволяют оценить эффективность развития персонала в структуре корпоративного университета и

являются основой для построения имитационной модели в системно-динамической среде.

Реализацию модели оценки эффективности развития персонала в структуре корпоративного университета предлагается осуществить в ППП Powersim. Имитационная модель создается на основе разработанной процессной модели и алгоритма построения модели оценки эффективности развития персонала в структуре корпоративного университета.

Целью моделирования выступает проектирование модели, позволяющей проанализировать эффективность развития персонала в структуре корпоративного университета и его влияние на деятельность предприятия.

Потоковая диаграмма модели (рис. 4) отображает основные взаимосвязи, имеющие место в анализируемой системе, в результате чего обеспечивается целостность представления структуры уравнений, а также позволяет определить влияние развития персонала в структуре корпоративного университета на результирующие показатели функционирования предприятия.

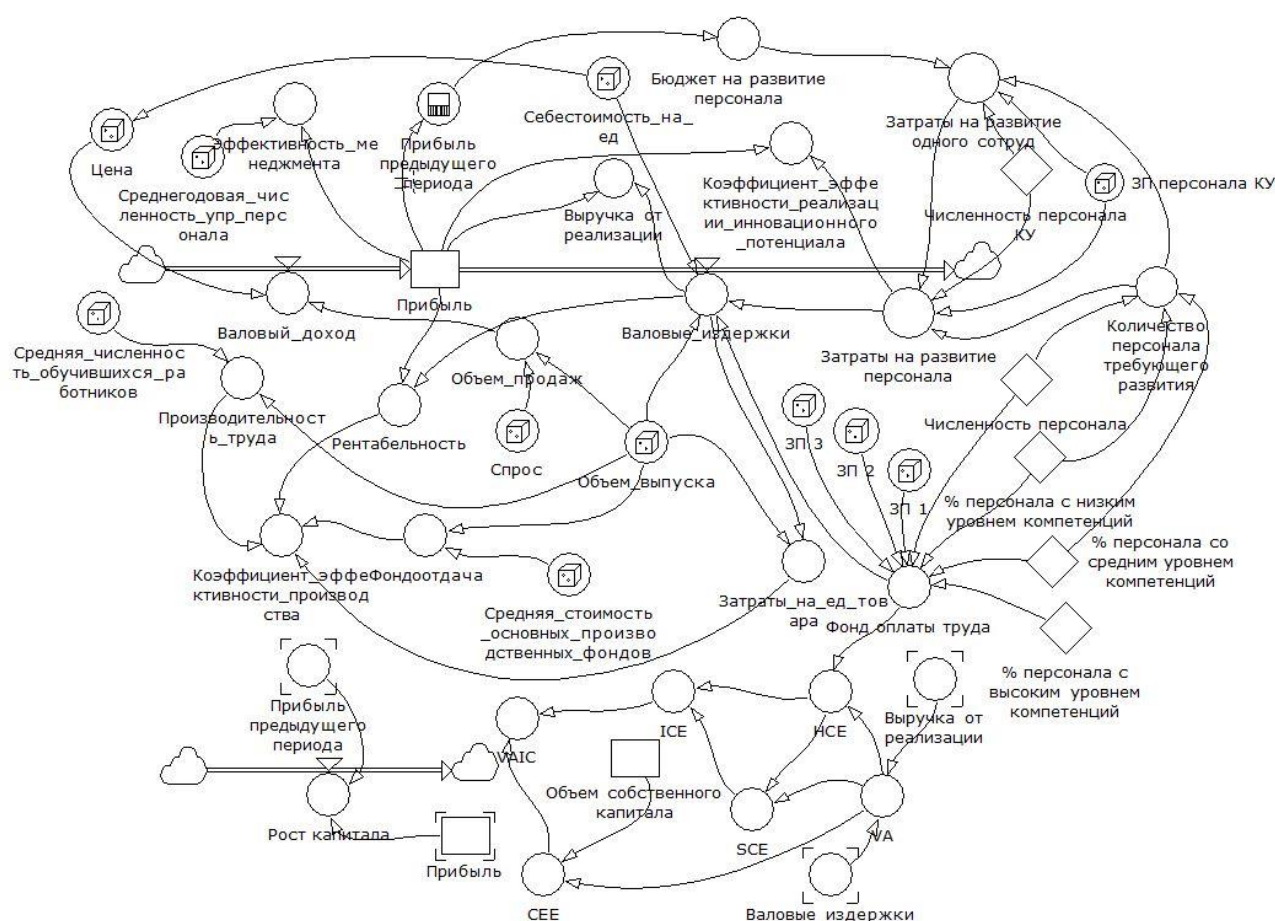


Рис. 4. Потоковая диаграмма модели оценки эффективности развития персонала в структуре корпоративного университета (авторская разработка)

Представленная диаграмма отражает структуру построенной модели с использованием определенных для потоковой диаграммы символов.

Достоинством предлагаемой модели оценки эффективности корпоративного университета является возможность использования открытой информации о финансовых результатах деятельности предприятия, для осуществления вычислительного эксперимента или серии экспериментов, которые в дальнейшем будут подвержены критическому анализу.

В результате проведенных экспериментов модель может быть пересмотрена, уточнена и доработана в соответствии со спецификой предприятия. Анализ результатов моделирования позволяет определить влияние развития персонала на деятельность предприятия.

Выводы и перспективы дальнейших исследований. Таким образом, рассмотрены вопросы оценки эффективности развития персонала в структуре корпоративного университета. Разработана имитационная модель оценки эффективности развития персонала в структуре корпоративного университета, позволяющая проанализировать влияние развития персонала на результирующие показатели деятельности предприятия путем проведения вычислительных экспериментов, основным преимуществом которой является возможность использования открытой информации о финансовых результатах. Предлагаемая модель может быть пересмотрена, уточнена и доработана в соответствии со спецификой предприятия.

Список литературы

1. Цифровая экономика и ее основные характеристики. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.mckinsey.com/global-locations/europe-andmiddleeast/russia/ru/> (дата обращения: 10.11.2020).
2. Исследование ВЭФ «The Future of Jobs 2020» [Электронный ресурс] – URL: [https://www.digital-energy.ru/industry/2020/11/24/issledovanie-vef-the-future-of-jobs-2020-rabotodately-schitayut-что-priobretenie-novyh-navykov-dolzhen-stat-postoyannoy-sostavlyayuschey-rabochego-protssessa-ih-chislo-rastet-za-god-s-65-do-94/](https://www.digital-energy.ru/industry/2020/11/24/issledovanie-vef-the-future-of-jobs-2020-rabotodатели-schitayut-что-priobretenie-novyh-navykov-dolzhen-stat-postoyannoy-sostavlyayuschey-rabochego-protssessa-ih-chislo-rastet-za-god-s-65-do-94/) (дата обращения: 10.11.2020).
3. Исследование индустрии корпоративного обучения и развития в России – 2020 [Электронный ресурс]. – URL: <https://theoryandpractice.ru/TPresearch.pdf>.
4. Долженко Р.А. Оценка эффективности корпоративного обучения: эволюция подходов и перспективы [Электронный ресурс] / Р.А. Долженко, К.К. Илюшников // Вестник НГУЭУ. – 2018. – №3. – С. 26-43. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-effektivnosti-korporativnogo-obucheniya-evolyutsiya-podhodov-i-perspektivy/viewer> (дата обращения: 01.11.2020).
5. Воронина М.Ф. Модели оценки эффективности обучения в контексте компетентностного подхода [Электронный ресурс] / М.Ф. Воронина, Е.А. Карпова // Социология и право. – 2016. – №1(31). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/modeli-otsenki-effektivnosti-obucheniya-v-kontekste-kompetentnostnogo-podhoda>.

6. Пеша А.В. Анализ релевантности существующих моделей оценки эффективности корпоративного обучения и развития персонала / А.В. Пеша, О.А. Коропец // Современное образование. – 2017. – № 3. – С. 83-95. – URL: https://nbpublish.com/library_read_article.php?id=24000 (дата обращения: 01.11.2020).

7. Золотова И.В. Корпоративный университет: веяние моды или насущная необходимость? [Электронный ресурс] / И.В. Золотова//– URL: <https://psycho.ru/library/1577> (дата обращения: 10.11.2020).

Поступила в редакцию 11.11.2020 г.

УДК 330.131.7

Косюк Владимир Алексеевич
канд. экон. наук, доцент, доцент
кафедры бизнес-информатики,
ГОУ ВПО «Донецкий национальный
университет», kosjuk@donnu.ru

Kosyuk Vladimir
Candidate of Economic Sciences,
Associate Professor, Associate
Professor at Department of Business
Informatics, Donetsk National
University

Иванчуков Максим Андреевич
бакалавр кафедры экономической
кибернетики, ГОУ ВПО «Донецкий
национальный университет»,
mkonterr@gmail.com

Ivanchukov Maxim
Bachelor's degree from the
Department of Economic
Cybernetics, Donetsk National
University

Павлов Марк Владимирович
бакалавр кафедры экономической
кибернетики, ГОУ ВПО «Донецкий
национальный технический
университет»,
pavlovmark24@gmail.com

Pavov Mark
Bachelor's degree from the
Department of Economic
Cybernetics, Donetsk National
Technical University

**ИМИТАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ РЕКЛАМНЫМ
БЮДЖЕТОМ ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИНА**
SIMULATION MODEL FOR MANAGING AN ONLINE STORE'S ADVERTISING
BUDGET

В статье разработана и адаптирована к условиям организации интернет-продаж модель управления рекламным бюджетом, как инструмент совершенствования маркетинговой деятельности интернет-магазина. Имитационная модель доработана путем внедрения корректирующего коэффициента насыщения рекламной информацией с привлечением медийной и баннерной интернет-рекламы. Проведена серия имитационных экспериментов для определения оптимального значения распределения рекламного бюджета интернет-магазина.

Ключевые слова: организация интернет-продаж, управление рекламным бюджетом, маркетинговая деятельность интернет-магазина, продвижение товаров в интернет-среде, системно-динамическая модель.

The article develops and adapts the model of advertising budget management to the conditions of online sales organization as a tool for improving the marketing activities of an online store. The simulation model was improved by introducing a correction factor for the saturation of advertising information with the involvement of display and banner online advertising. A series of simulation experiments was conducted to determine the optimal value of the distribution of the online store's advertising budget.

Key words: *organization of online sales, advertising budget management, online store marketing activities, product promotion in the Internet environment, system-dynamic model.*

Постановка проблемы. Рост продаж в интернет-среде, обусловленный активным и повсеместным использованием новых информационных технологий, оказывает серьезное влияние на деятельность компаний. По данным аналитиков в 2019 году рынок онлайн-торговли имел следующий показатель по первым 6 странам с наибольшим процентом роста: Индия – 32%, Китай – 27%, Россия и Канада – 21%, Южная Корея – 18%, США – 14%. Особое значение интернет-торговля приобретает в период пандемии. Поиск информации о товарах и услугах определяется третьим местом в общем списке популярных запросов и говорит о позитивных перспективах данной отрасли.

В данной работе рассмотрена адаптация модели управления Интернет-торговлей, описанной в работе Лихтенштейна и Мардахаева [5], для задачи совершенствования маркетинговой деятельности интернет-магазина, приведено описание модели управления рекламным бюджетом, расчет эффективности затраченных средств, показана интеграция в системно-динамическую модель процессов продаж в условиях интернет-магазина.

Анализ последних исследований и публикаций. Вопросом повышения эффективности маркетинговой деятельности в интернет-среде занимались многие авторы научных публикаций, такие как Боркова Е.А. [1], Бочкова Е.В. [2; 3], Голик В.С. [4], Никишин А.Ф. [6], Пит Барри [7], Платонова В.Н. [8], Полякова А.Г. [9], Сайбель Н.Ю., Сайбель Я.В. [11] и др. В данных научных источниках рассмотрены различные модели организации рекламной компании, однако не уделено достаточно внимания специфике организации продаж в насыщенной конкуренцией интернет-среде, где условия организации продаж во времени очень динамичны и сложно прогнозируются.

Цель исследования. Целью работы является повышение эффективности системы управления маркетинговой деятельностью интернет-магазина путем применения инструментария системно-динамического моделирования для определения оптимального соотношения прибыли к затратам на рекламную деятельность компаний.

Для достижения поставленной цели решались следующие задачи:

- провести расчет суммарных издержек из-за неоптимального распределения рекламного бюджета на основе моделирования процесса рекламной деятельности методом системной динамики;
- провести серию имитационных экспериментов для определения оптимального значения распределения рекламного бюджета интернет-магазина.

Изложение основного материала. В данной статье развивается конкретными расчётами идея адаптации модели управления Интернет-торговлей, описанной в работе Лихтенштейна и Мардахаева [5]. В статье проводится описание модели управления рекламным бюджетом, расчетом

эффективности затраченных средств, и показана интеграция в системно-динамическую модель процессов продаж в условиях интернет-магазина.

Формализация показателей маркетинговой деятельности интернет-магазина предполагает следующий алгоритм. Понятно, что у каждого интернет-магазина может быть своя стратегия продвижения, согласно которой для осуществления этого вида деятельности выделяются определенные ресурсы. Объем выделяемых средств может зависеть от разных экономических показателей самого предприятия, так и внешних глобальных факторов. Будем считать, что $B(t)$ – величина рекламного бюджета предприятия на информационное продвижение товаров в интернет-среде, которая выделена в период t . Таким образом, мы учли возможность того, что бюджет может варьироваться со временем.

Как уже было показано выше, целесообразно разделять рекламные затраты на привлечение покупателей и продавцов. Введем коэффициент B_{buyer} , который показывает долю затрат на привлечение покупателей. Тогда, очевидно, затраты на каждую из сторон составят:

$$W_{buyer}(t) = B(t) * B_{buyer}; \quad (1)$$

$$W_{seller}(t) = B(t) * (1 - B_{buyer}). \quad (2)$$

Для моделирования процессов в таблице 1 представим параметры модели, которые вычисляются экспертным путем и остаются постоянными на протяжении всего периода работы модели.

Таблица 1. Параметры модели

№	Обозначение	Описание
1	W_{view}	Стоимость одного рекламного показа
2	CTR	Отношение количества визитов к количеству рекламных показов
3	P_{buyer}	Вероятность того, что посетитель сделает заказ
4	$P_{refusal}$	Вероятность отказа от покупки
5	P_{order}	Вероятность отказа от заказанного товара
6	$P_{returned}$	Вероятность возврата купленного товара
7	share	Средняя наценка на товар
8	receipt	Средний чек заказа
9	W_{order}	Средние расходы на оформление одной сделки
10	$W_{returned}$	Средние расходы на возврат уже купленного товара

Перейдем к описанию моделируемых процессов. Одно из ключевых предположений заключается в том, что средства, выделяемые на привлечение покупателей, трансформируются в показы. Показом можно считать факт того,

что человек увидел размещенную в информационной среде информацию о торговой площадке.

Количество рекламных показов или сообщений в Интернете за один период модели можно рассчитать по следующей формуле:

$$Views(t) = \frac{W_{buyer}}{W_{view}}. \quad (3)$$

Определенное количество людей могут заинтересоваться предложениями, которые им были продемонстрированы, и перейти на страницу интернет-магазина. Количество таких переходов определяется показателем отношения кликов к показам – CTR (click-through rate), и рассчитывается за определенный период по следующей формуле:

$$Visits(t) = Views(t) * CTR. \quad (4)$$

После просмотра страницы интернет-магазина посетитель может принять решение о совершении покупки предложенного товара. Количество таких покупателей в модели можно определить по следующей формуле:

$$Buyers(t) = Visits(t) * P_{buyer}. \quad (5)$$

По причинам различной природы покупатели, уже открывшие сделку или заказ товара в интернет-магазине могут ее отменить, причем сделать это они могут на разных стадиях:

- изначально могут отказаться из-за отсутствия нужного товара в ассортименте;
- отказаться после оформления заказа, то есть тогда, когда уже были потрачены средства на оформление приобретения товара;
- отказаться от товара уже после его доставки и закрытия интернет-заказа, здесь понесены дополнительные издержки по оформлению заказа и по доставке товара.

Количество покупателей по каждой группе в работе предложено рассчитать соответственно по следующим формулам:

$$Buyers(t)_{refusal} = P_{refusal} * Buyers(t); \quad (6)$$

$$Buyers(t)_{order} = P_{order} * Buyers(t); \quad (7)$$

$$Buyers(t)_{returned} = P_{returned} * Buyers(t). \quad (8)$$

Кроме этого, полезно знать общее количество покупателей, с которыми не были доведены до конца сделки:

$$Buyers(t)_{total} = Buyers(t)_{refusal} + Buyers(t)_{order} + Buyers(t)_{returned}. \quad (9)$$

Описав процесс изменения в динамике объема средств рекламного бюджета на привлечение покупателей, перейдем к описанию показателей, характеризующих данный процесс.

Показатель удельных затрат на привлечение одного покупателя товаров интернет-магазина, вычисляемого как отношение рекламного бюджета на привлечение покупателей к общему числу привлеченных покупателей за данный период:

$$CPB(t) = \frac{W_{buyer}(t)}{Buyers(t)}. \quad (10)$$

Введём показатель, характеризующий количество средств, которые были потеряны из-за того, что покупатели отказались по вышеуказанным причинам от сделки:

$$EC(t) = Buyers(t)_{total} * CPB(t). \quad (11)$$

Также полезно ввести показатели, показывающие потери средств, связанные с потерями на оформление заказов и доставку товаров, которые вернули впоследствии:

$$OC(t) = Buyers(t)_{order} * W_{order}; \quad (12)$$

$$RC(t) = Buyers(t)_{returned} * W_{returned}. \quad (13)$$

Возможный доход интернет-магазина от каждой сделки или оформленного (завершенного) заказа можно определить по следующей формуле:

$$FO = share * receipt. \quad (14)$$

Также введём важный показатель, характеризующий потери дохода предприятия из-за отказов покупателей, рассчитываемый по следующей формуле:

$$LI(t) = Buyers(t)_{total} * FO. \quad (15)$$

Исходя из выше изложенного, можно вывести формулу общих издержек из-за избыточного рекламного бюджета на привлечение покупателей из интернет-среды:

$$FCO(t) = Buyers(t)_{total} * (CPB(t) + FO) + OC(t) + RC(t). \quad (16)$$

В эти издержки входят расходы на привлечение покупателей, которые впоследствии отказались от покупки по причине не достаточного ассортимента; отказались от заказа, оформив его; вернули товар после покупки. При оптимальном управлении бюджетом эти средства могли бы быть направлены на привлечение новых продавцов, которые могли бы значительно расширить предложение товара и обеспечить более широкий ассортимент и устойчивую конкурентную позицию интернет-магазину.

Во многих исследованиях, в том числе [10], утверждается, что с течением времени, когда растет объем рекламного бюджета и количество посетителей, эта динамика проходит точку насыщения, когда дальнейшие затраты на рекламу не приводят к появлению новых покупателей, коэффициент удельных затрат бюджета на одного привлеченного покупателя начинает расти, а общая посещаемость падает.

Для того чтобы отразить данное допущение в модели введём корректирующий коэффициент, заданный кусочной функцией:

$$CK = \begin{cases} 1, & \overline{visits} < 25000 \\ -\overline{visits} * 0.000007 + 1.181, & \overline{visits} \geq 25000 \end{cases}. \quad (17)$$

где $\overline{visits}$ – средняя посещаемость информационного сервиса за весь период моделирования;

$-\overline{visits} * 0.000007 + 1.181$ – уравнение регрессии, связывающее рост посещаемости информационного сервиса и уменьшение корректирующего коэффициента.

Поэтому итоговое значение количества посетителей интернет-магазина будет определяться умножением коэффициента на результат расчета, определяемый по формуле (4). Так для значений до 25000 тысяч посетителей (подразумевается период моделирования 1 месяц), коэффициент равен единице, то есть не вносит никакого корректирующего воздействия, но как только количество посетителей превысит 25000, средняя посещаемость начинает превышать этот порог, коэффициент начинает линейно уменьшать эффективность привлечения новых покупателей, то есть фактический CTR будет меньше, указанного в параметрах модели. Таким образом, разработанная модель имеет несколько логических блоков:

- распределение бюджета рекламного бюджета интернет-магазина;
- преобразование части рекламного бюджета на привлечение потенциальных покупателей в количество посетителей, решивших сделать заказ, с учетом насыщения спроса;
- расчет количества покупателей, которые отменили сделки;
- расчет вспомогательных показателей эффективности использования рекламных средств;

– расчет суммарных издержек из-за неоптимального распределения рекламного бюджета.

На основе приведенной математической модели создадим системно-динамическую модель, дополнив ее расчетами финансового результата от повышения уровня продаж товаров через интернет-магазин и статистическими блоками, отслеживающими основные показатели эффективности использования интернет-рекламы. Моделирование процесса рекламной деятельности в интернет-среде с учетом возможностей роста заказов в динамике, как подход имитационного моделирования, использующийся для создания точных компьютерных моделей сложных систем, позволит лучше изучить структуру и динамику сложной интернет-маркетинговой системы [12].

Предположим, что временные интервалы отражают фиксированные во времени процессы, и введем следующие обозначения:

$t = t_0, t_0 + 1, \dots, t_k$ – индекс периода (быстрое время: 1 период, шаг моделирования – 1 месяц);

$t_0 + 1 = t$ для равных временных интервалов;

t_k – горизонт планирования принят 36 месяцев.

В силу масштабности модели описание модели оформим по блокам, представляющим определенные логические единицы. Данная модель состоит из 50 переменных и разделена на 8 блоков.

Блок 1. Финансовый результат.

Этот блок введен для учета финансового результата интернет-магазина при моделировании управления рекламным бюджетом.

Финансовый результат предприятия представлен для упрощения в этой модели только рекламным бюджетом:

$$balans(t) = \int_{t_0}^t (income(t) - cost(t) - adBudget(t))dt + balans(t_0), t = \overline{t_0 \dots t_k} \quad (18)$$

где $income(t)$ – доходы предприятия за текущий период;

$cost(t)$ – постоянные расходы предприятия за текущий период;

$adBudget(t)$ – рекламный бюджет предприятия на текущий период.

Приведем уравнения темпов, представляющие расходы предприятия, а уравнение темпа доходов приведем в блоке 7 «Расчет дохода», так как эта величина зависит от многих других элементов.

Темп постоянных расходов представляет собой для упрощения в данной модели темп-константу, значение которой переносится из текущих показателей предприятия:

$$cost(t) = 250\,000. \quad (19)$$

Темп формирования рекламного бюджета представлен сложной функцией с двумя условиями, которая прекращает финансирование рекламного бюджета, если уровень баланса становится ниже 50000 рублей, и ограничивает

максимальное значение бюджет до 500000 рублей. Задание такого уравнения осуществляется с помощью встроенных средств пакета имитационного моделирования PowerSim.

Также в этом блоке есть переменная, принимающая значение бюджета для дальнейших вычислений, так как единица размерности темпа – рубли, деленные на месяцы, а величина бюджета должна измеряться именно рублями:

$$budget(t) \text{ RUB} = adBudget(t) \frac{\text{RUB}}{\text{mo}} * 1\text{mo}. \quad (20)$$

Формула показывает необходимые преобразования величин, а также введена для контроля их размерности: RUB – денежная единица, соответствующая рублям, а mo – единица измерения времени – месяц.

Данный блок имеет следующее визуальное представление в пакете имитационного моделирования PowerSim (рис. 1).

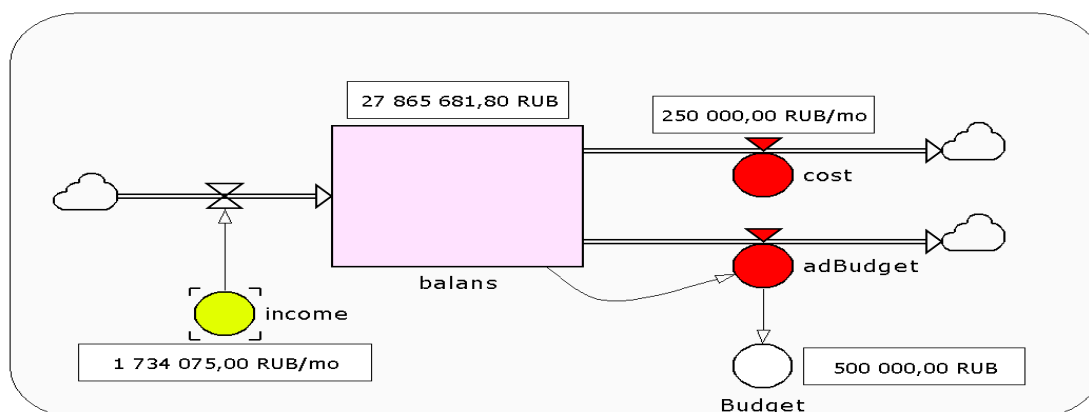


Рис. 1. Графическое представление блока «Финансовый результат»

Блок 2. Распределение рекламного бюджета (рис. 2).

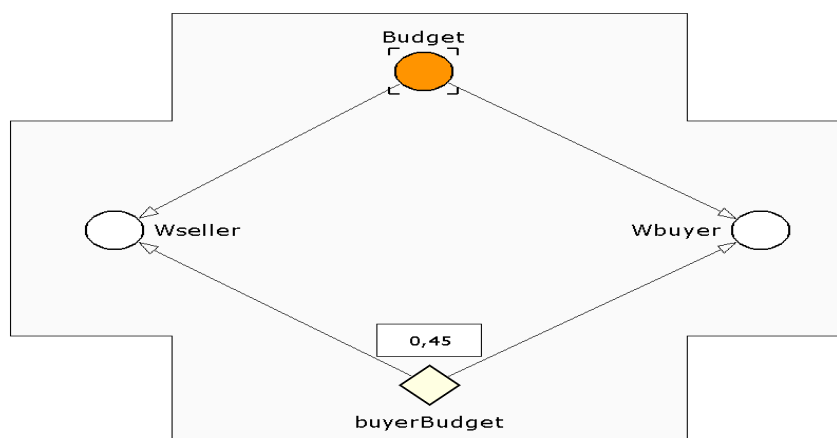


Рис. 2. Графическое представление блока «Распределение рекламного бюджета»

В данном блоке происходит распределение средств рекламного бюджета на две части: на привлечение покупателей и продавцов в соотношении, которое регулируется коэффициентом V_{buyer} . Переменная budget рассчитывается в блоке 1. Уравнения переменных W_{buyer} и W_{seller} указывались в математической модели соответственно (1), (2).

Блок 3. Преобразование рекламного бюджета в покупателей (рис. 3)

Данный блок реализует описанный в математической модели процесс преобразования средств, выделенных на привлечение покупателей, в просмотры, затем в посещения и, наконец, в покупателей. В соответствии с этим в данном блоке есть следующие переменные.

Просмотры за период моделирования:

$$views(t) = FLOOR\left(\frac{W_{buyer}(t)}{W_{view}}\right), \quad (21)$$

где FLOOR – это стандартная функция округления аргумента.

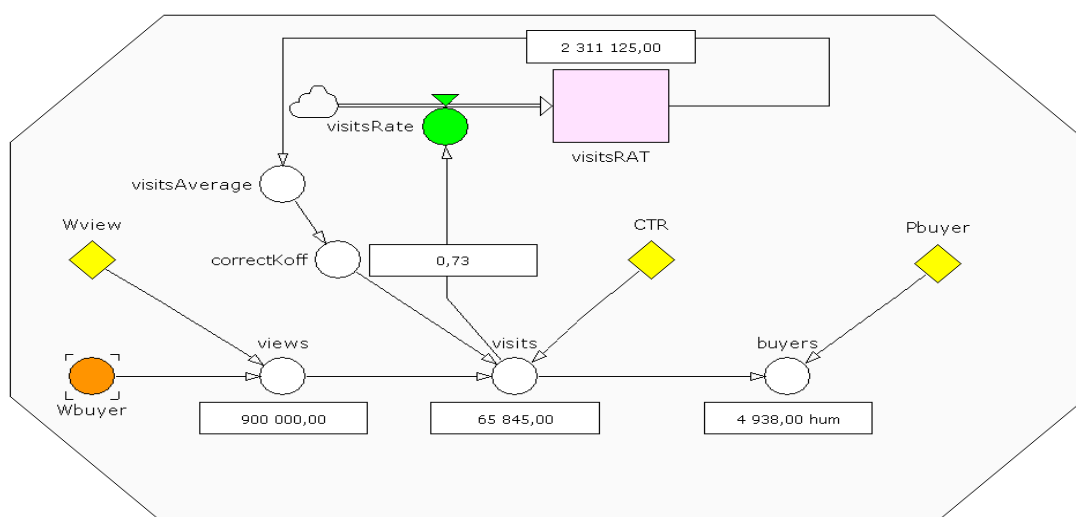


Рис. 3. Графическое представление блока «Преобразование средств рекламного бюджета в результаты от продаж»

В отличие от описанной формулы (3) в математической модели, где целочисленность значений переменных подразумевается неявно, здесь мы обязаны явно указывать это с помощью функций округления, с целью сохранять логический смысл значений переменных.

Формула переменной посещений за период моделирования имеет отличие от (4), связанное с уже вышеуказанным корректирующим коэффициентом:

$$visits(t) = FLOOR(view s * CTR * correctKoff). \quad (22)$$

Для определения значения корректирующего коэффициента необходимо иметь информацию о средней посещаемости сервиса. Для этого введем

уровень, который будет накапливать общее количество посещений за все время моделирования:

$$\text{visitsRAT}(t) = \int_{t_0}^t (\text{visitsRate}(\tau)) dt, \quad t = \overline{t_0 \dots t_k}, \quad (23)$$

где $\text{visitsRate}(t)$ – количество посещений за текущий период.

Уравнение темпа, определяющего количество посещений за период моделирования, представляет собой простое преобразование размерностей:

$$\text{visitsRate}(t) \frac{1}{\text{mo}} = \text{visits}(t) * \frac{1}{\text{mo}}. \quad (24)$$

Определение переменной, определяющей среднее количество посещений, осуществляется пакете PowerSim, так как это уравнение содержит встроенные переменные для определения количества пройденных шагов моделирования.

Формула для переменной correctKoff корректирующего коэффициента совпадает с приведенной в математической модели (17).

Наконец, переменная, в которой введется расчет конечного числа покупателей за период, отличается от (5) явным указанием функции округления:

$$\text{buyers}(t) = \text{FLOOR}(\text{visits}(t) * P_{\text{buyer}}). \quad (25)$$

Блок 4. Расчет покупателей, отменивших сделки (рис. 4)

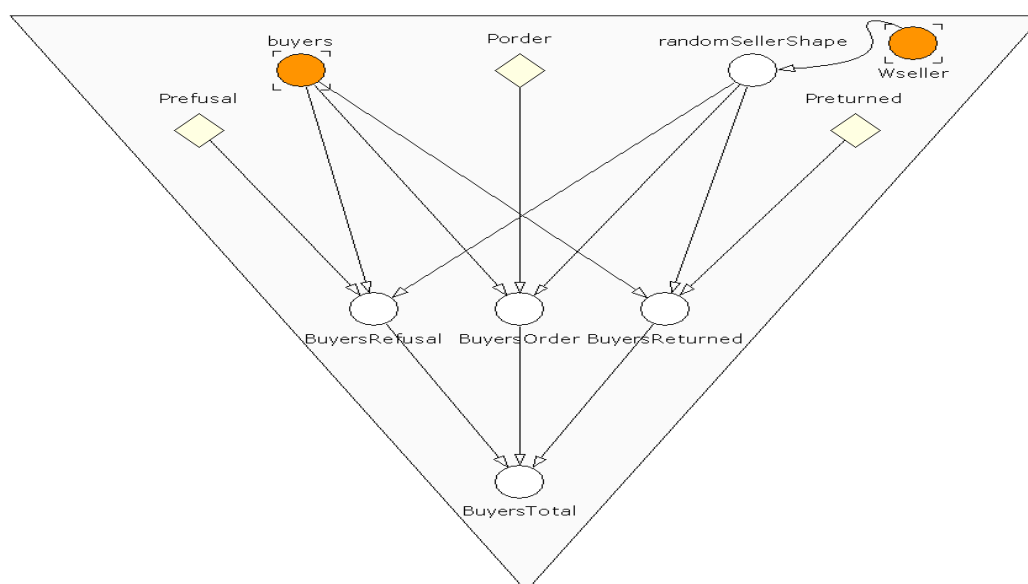


Рис. 4. Графическое представление блока «Расчет покупателей, отменивших сделки»

Данный блок включает в себя модификации уравнений (6)-(8), которые дополнительно домножаются на коэффициент randomSellerShape . Это

случайная величина, распределенная по оценке части бюджета, которая тратится на привлечение продавцов, и нормализованная с помощью тангенса гиперболического. Её определение осуществляется в пакете PowerSim.

Тогда уравнения (6)-(8) будут иметь следующий вид:

$$buyersRefusal(t) = FLOOR(Prefusal * buyers(t) * randomSellerShape(t)); (26)$$

$$buyersOrder(t) = FLOOR(Porder * buyers(t) * randomSellerShape(t)); (27)$$

$$buyersReturned(t) = FLOOR(Preturned * buyers(t) * randomSellerShape(t)). (28)$$

Уравнение переменной BuyersTotal совпадает с (9).

Блок 5. Расчет вспомогательных показателей эффективности маркетинговой деятельности (рис. 5)

Данный блок содержит расчеты шести вспомогательных значений, необходимых для упрощения определения других переменных. Определения этих показателей уже приводились в математической модели, поэтому здесь приведем их названия в имитационной модели и укажем формулы для расчета.

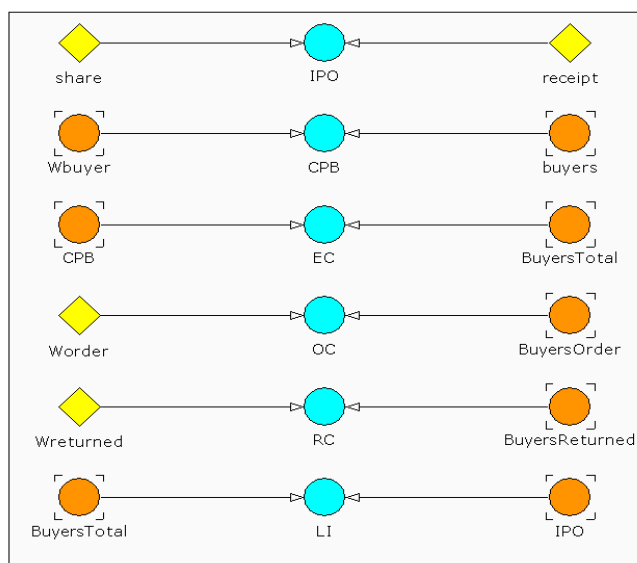


**Рис. 5. Графическое представление блока
«Расчет вспомогательных показателей эффективности»**

Доход предприятия от одной успешно проведенной сделки IPO рассчитывается по формуле (14).

Показатель удельных расходов на привлечение одного покупателя CPB рассчитывается по формуле (10).

Переменная, отражающая потери рекламного бюджета из-за отказов пользователей, ЕС рассчитывается по формуле (11).

Издержки по оформлению отмененных сделок OC и по доставке товаров RC рассчитываются соответственно по формулам (12)-(13).

Общий недополученный доход из-за отказов покупателей от сделок LI рассчитывается по формуле (15).

Блок 6. Расчет основного показателя эффективности (рис. 6)

В данном блоке показан расчет показателя суммарных издержек из-за неоптимального распределения рекламного бюджета. Расчет вводится по формуле (16).

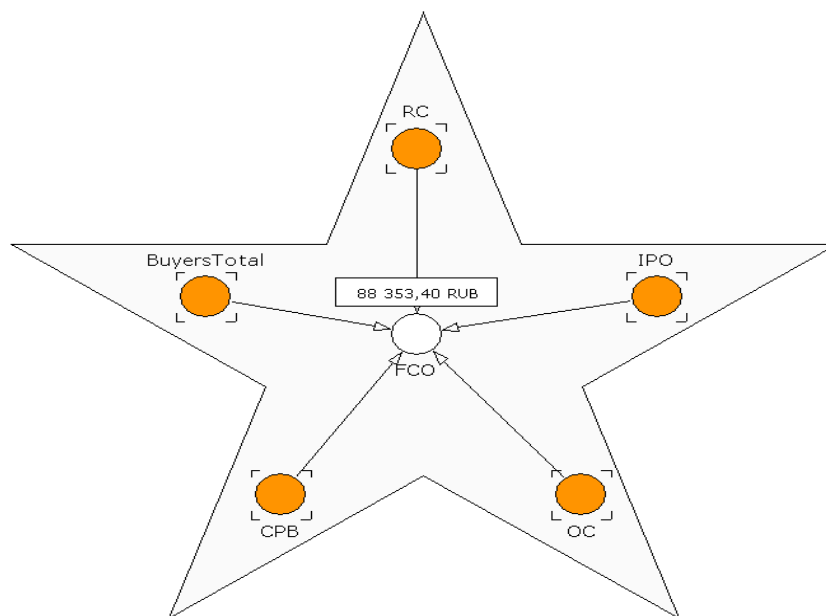


**Рис. 6. Графическое представление блока
«Расчет основного показателя эффективности»**

Блок 7. Расчет дохода предприятия (рис. 7)

В данном блоке происходит расчет доходов предприятия за текущий период. В формировании дохода участвуют как привлеченные покупатели за счет рекламы, так и определенный процент повторных покупок. Последний компонент представляет собой большую часть блока.

Начнем с формирования уровня постоянных покупателей. Пусть каждый период часть покупателей, успешно совершивших покупку через интернет-магазин, остаются и иногда будут делать повторные заказы. Для этого введем уровень:

$$\text{ClientBuyers}(t) = \int_{t_0}^t (\text{registarationRate}(t) - \text{outFlow}(t))dt + \text{ClientBuyers}(t_0),$$

$$t = \overline{t_0 \dots t_k}, \quad (29)$$

где $\text{registarationRate}(t)$ – количество ставших постоянными покупателями за текущий период;

$\text{outFlow}(t)$ – отток постоянных покупателей за данный период;

$\text{ClientBuyers}(t_0)$ – начальное количество постоянных клиентов.

Поток вновь ставших постоянными покупателями имеет следующую формулу:

$$\text{registrationRate}(t) = \text{FLOOR}(\text{buyers}(t) - \text{BuyersTotal}(t)), \quad (30)$$

где $\text{buyers}(t) - \text{BuyersTotal}(t)$ – количество покупателей за текущий период, которые действительно совершили заказ.

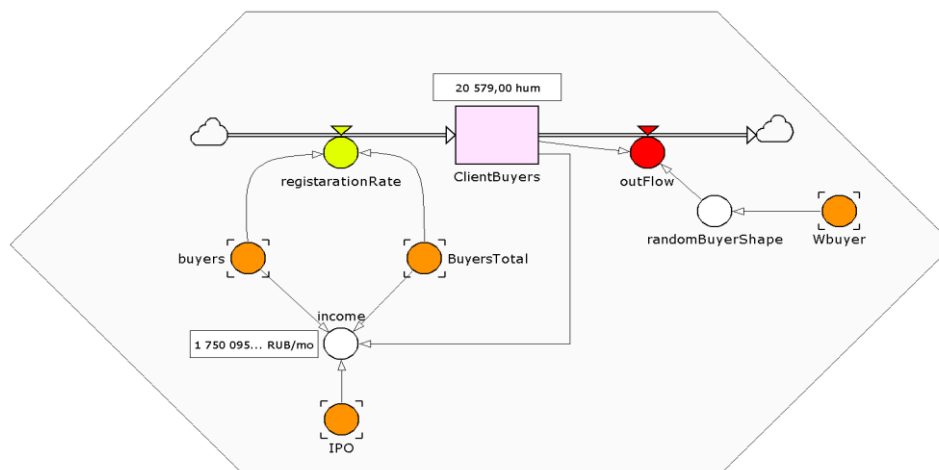


Рис. 7. Графическое представление блока «Расчет дохода предприятия»

Отток постоянных покупателей за данный период определяет следующим образом:

$$\text{outFlow}(t) = \text{FLOOR}(\text{ClientBuyers}(t) * \text{randomBuyerShape}(t)), \quad (31)$$

где randomBuyerShape – корректирующий коэффициент, учитывающий размер рекламного бюджета, и нормально распределен по оценке данного бюджета. Определение переменной осуществляется в пакете PowerSim.

Теперь перейдем к определению собственно переменной, в которой рассчитывается доход предприятия за текущий период:

$$\text{income}(t) = \text{IPO} * (\text{buyers}(t) - \text{BuyersTotal}(t) + \text{ClientBuyers}(t) * 0,25). \quad (32)$$

Таким образом, привели полное описание всех блоков модели и можем переходить к проведению экспериментов, в ходе которых определим оптимальный показатель распределения рекламного бюджета.

Проведем анализ полученных результатов имитационных экспериментов.

Для контроля параметров модели был создан блок в виде таблицы, как это показано в таблице 2.

Эксперименты проводились с различными значениями коэффициента V_{buyer} , начиная с 0,25 до 0,6. Так, поведение системы при $V_{\text{buyer}} < 0,38$ приводили к неопределенности. Предприятие за период моделирования могло быть, как в плюсе, с положительным финансовым результатом, так и с

убытками. Приведем результаты экспериментов, проведенные со значения коэффициента распределения рекламного бюджета: 0,4; 0,5 и 0,6 (табл. 3).

Таблица 2. Таблица входных параметров модели в пакете PowerSim

Показатель	Значение
Доля затрат на привлечение покупателей	0,45
Стоимость одного заказа	0,25 RUB
CRT	0,10
Вероятность того, что посетитель совершит заказ	0,08
Вероятность отказа от покупки (нет ассортимента)	0,06
Вероятность отказа от заказа	0,03
Вероятность возврата купленного товара	1,5E-3
Комиссия со сделки	0,10
Средний чек заказа	1 800,00 RUB/hum
Средние расходы на оформление одной сделки	50,00 RUB/hum
Средние расходы на возврат купленного товара	250,00 RUB/hum

Таблица 3. Анализ результатов экспериментов

№ эксперимента	V _{buyer}	Значение на конец периода	
		Коррект. коэфф.	СРВ
1	0,4	0,8 – 0,75	45 руб.
2	0,5	< 0,7	50 руб.
3	0,6	< 0,65	55 руб.

Из анализа основных показателей можно выявить следующую закономерность: с ростом доли растет и средняя прибыль, но, начиная с промежутка V_{buyer} > 0,5 этот рост замедляется. Показатель «не эффективных» покупателей и суммарных издержек растет линейно с ростом V_{buyer}.

Выводы и перспективы дальнейших исследований. Таким образом, оптимальным вариантом коэффициента V_{buyer} являются значения 0,5 ± 0,05, на промежутке которых соотношение получаемой прибыли к расходам на рекламу и удельной стоимости привлечения одного покупателя оптимальны.

Список литературы

1. Боркова Е.А., Борискина Е.В., Глазкова А.О. Уровень цифровизации экономики стран Европейского союза и Российской Федерации // Вопросы инновационной экономики. – 2019. – Том 9. – № 3. – С. 709-720. – doi: <http://dx.doi.org/10.18334/vinec.9.3.40906>.
2. Бочкова Е.В., Пищулина Д.С. Интернет-магазины в России: прошлое, настоящее, будущее // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2016. – Т. 11. – С. 3886–3890. – URL: <http://e-koncept.ru/2016/86815.htm>.

3. Бочкова Е.В., Галкин В.Д. Основные тенденции развития интернет-торговли в России // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2016. – Т. 15. – С. 841–845. – URL: <http://e-koncept.ru/2016/96082.htm>.
4. Голик В.С. Интернет-реклама или как делаются деньги в сети / В.С. Голик, А.И. Толкачев. – М.: Издательство деловой и учебной литературы, 2017. – 160 с.
5. Лихтенштейн В.Е., Мардахаев В.И. Электронная торговля и оптимизационные компьютерные технологии // Прикладная информатика. – 2006. – №3. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/elektronnaya-torgovlya-i-optimizatsionnye-kompyuternye-tehnologii>.
6. Никишин А.Ф., Панкина Т.В. Пути повышения конкурентоспособности интернет-магазинов // Российское предпринимательство. – 2015. – Том 16. – №11. – С. 1625-1636. – doi: <http://dx.doi.org/10.18334/rp.16.11.243>.
7. Пит Барри. Книга рекламных концепций. – СПб.: <https://www.ozon.ru/publisher/diton-9013959/>. – 2013. – 296 с.
8. Платонова В.Н. Оптимизация распределения инвестиций при электронной торговле // Российское предпринимательство. – 2008. – Том 9. – №4. – С. 78-83. – URL: <https://creativeconomy.ru/lib/3310>.
9. Полякова А.Г. Динамика российского сегмента Интернет-торговли и платежей // Экономическое развитие России. – 2018. – №7. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/dinamika-rossiyskogo-segmenta-internet-torgovli-i-platezhey>.
10. Пурский О.И., Грынюк Б.В., Шестопап Д.А. Моделирование рекламных затрат на электронном торговом рынке // БИ. – 2015. – №2. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/modelirovanie-reklamnyh-zatrat-na-elektronnom-torgovom-gynke>.
11. Сайбель Н.Ю., Сайбель Я.В. Развитие интернет-торговли в России: преимущества и недостатки // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2016. – № 10 (октябрь). – С. 107–112. – URL: <http://e-koncept.ru/2016/16218.htm>.
12. Системная динамика [Электронный ресурс] // Anylogic. – Режим доступа: <https://www.anylogic.ru/system-dynamics>.

Поступила в редакцию 14.11.2020 г.

УДК 622.012:332.1

Кочура Илона Владимировна
канд. экон. наук, доцент, доцент
кафедры «Управление производством»,
ГОУВПО «Донецкий национальный
технический университет»,
kochurai@mail.ru

Kochura Iona
Candidate of Economic Sciences,
Associate Professor, Associate
Professor at the Department of
Production Management, Donetsk
National Technical University

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА УГЛЕДОБЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ ДОНБАССА В УСЛОВИЯХ СТОХАСТИЧНОСТИ СРЕДЫ

**METHODOLOGICAL APPROACHES TO ESTIMATING THE ECONOMIC
POTENTIAL OF DONBASS COAL MINING ENTERPRISES UNDER STOCHASTIC
ENVIRONMENT**

В статье разработана модель оценки и прогнозирования экономического потенциала угледобывающих предприятий Донбасса с учетом влияния факторов внутренней и внешней среды на основе нейросетевого подхода. Это позволяет разделить шахты по величине их экономического потенциала, что, в свою очередь, повысит обоснованность принятия управленческих решений по стратегическому развитию угледобывающих предприятий региона в условиях стохастичности среды.

Ключевые слова: экономический потенциал, угледобывающие предприятия, факторы, стохастичность среды, оценка, прогнозирование, нейросетевая модель.

A model for assessing and forecasting the economic potential of Donbass coal mining enterprises, taking into account the influence of factors of the internal and external environment on the basis of a neural network approach was developed in the article. This makes it possible to divide mines according to the size of their economic potential, which, in turn, will increase the validity of management decisions on the strategic development of coal mining enterprises in the region in a stochastic environment.

Key words: economic potential, coal mining enterprises, factors, environment stochasticity, estimation, forecasting, neural network model.

Постановка проблемы. Одной из важнейших проблем определения экономического потенциала предприятия является выбор способа его оценки, которая играет ключевую роль в системе управления развитием предприятия, поскольку позволяет получить информацию об итогах его хозяйственной деятельности, выявить резервы, оценить пути возможного повышения эффективности функционирования и перейти к прогнозированию, а также формированию организационно-управленческих решений.

В настоящее время стохастичность внешней среды сильно влияет на экономический потенциал крупных промышленных предприятий и им

достаточно сложно, в сравнении с другими субъектами хозяйствования, быстро адаптироваться к ее изменениям. Также значительно влияние и внутренних факторов, так как многие предприятия имеют изношенный парк оборудования, дефицит оборотных средств и квалифицированных кадров. Особенно это касается угледобывающих предприятий, где к перечисленным выше факторам добавляются сложные горно-геологические условия. Поэтому в современных условиях системный и комплексный подход к анализу их деятельности и оценке экономического потенциала является насущной необходимостью.

Анализ последних исследований и публикаций. Оценкой факторов экономического потенциала предприятия в своих исследованиях занимались О.А. Бортник [1], А.В. Богатырев [2], В.А. Бурчаков [3], Д.С. Головкин [4], И.С. Кравчук [1], Е.В. Кучерова [6], Ю.А. Макушева [2], Л.Э. Морозова [1], Г.Г. Надворная [5], А.В. Соколов [6], Г.С. Трушина [7], П.И. Разиньков [8], П.А. Фомин [9] и другие ученые. Несмотря на значимость существующих научных разработок, остается немало вопросов, требующих уточнения и дополнительного анализа. Произошедшие в последнее время изменения в политической и экономической среде государства диктуют необходимость определения приемлемой и корректной модели оценки экономического потенциала для угледобывающих предприятий Донбасса в условиях постоянной изменчивости среды, что и обосновало актуальность исследования.

Цель исследования. Целью данного исследования является разработка методологии оценки экономического потенциала угледобывающих предприятий региона.

Изложение основного материала. При разработке методов оценки экономического потенциала предприятия принципиальное значение имеет выбор набора факторов и критерия оценки, который должен гарантировать необходимую и достаточную информацию о состоянии потенциала и отдельных его элементов с целью принятия своевременных оптимальных решений по управлению деятельностью предприятия, дальнейшему развитию составляющих экономического потенциала и совершенствованию его структуры.

Анализ составляющих экономического потенциала угледобывающего предприятия на основе статистических данных шахт республики и экспертного опроса специалистов, с учетом предложенной автором структуры [10], позволил выявить наиболее влиятельные факторы и определить их весомость (рис. 1). На рисунке указана средняя оценка их весомости у экспертов в баллах по 10-ти бальной шкале. После идентификации наиболее весомых факторов экономического потенциала угледобывающего предприятия необходимо установление их совокупного влияния на его потенциальные возможности. Учитывая большое количество выявленных факторов (14 наименований) и их разное влияние на развитие экономического потенциала, будет достаточно сложно определить данную зависимость простыми экономико-математическими методами. Автором разработан научно-методический подход

к выбору методов оценки экономического потенциала на разных этапах управления развитием, который предусматривает его адаптацию к условиям угледобывающих предприятий региона и структуре этапов их функционирования в условиях стохастичности среды [11].



Рис. 1. Факторы экономического потенциала угледобывающих предприятий

В исследовании стохастичность противопоставляется детерминированности. Происхождение термина «стохастик» происходит от случайных процессов. Случайный (стохастический) процесс – это процесс, поведение которого не является детерминированным, и последующее состояние такой системы описывается как величинами, которые могут быть предсказаны, так и случайными.

Производственная деятельность горных предприятий значительно отличается от деятельности предприятий других отраслей, так как ее неизбежно приходится осуществлять в условиях изменчивости не только внешней, но и внутренней среды, а также нарастающей неопределенности ситуаций. Для того, чтобы убедиться, что процесс угледобычи не является детерминированным, необходимо, как минимум, проанализировать динамику основных результатов операционной деятельности угольных шахт – выполнение плана добычи угля, выручки от реализации угля и общих затрат на добычу угля или себестоимость 1 тонны добычи. На формирование этих величин оказывают объективное и

субъективное влияние внутренние и внешние факторы, которые приводят к их отклонениям как в отрицательную, так и в положительную стороны. Это изменчивость горно-геологических и горнотехнических условий, производственных, организационных факторов, а также факторов рыночной среды. Причем горно-геологические и горнотехнические условия угледобычи могут кардинально отличаться не только на разных шахтах, но и на различных участках одного пласта в пределах одного шахтного поля. Временной фактор этих изменений, по данным формам диспетчерского учета, может изменяться чуть ли не ежесуточно. Изменение таких условий оказывает разное по силе влияние на результаты деятельности предприятия.

Изменчивость не ограничивается влиянием внутренних факторов. С 2017 года блокада сбыта продукции и снабжения угледобывающих предприятий со стороны Украины вносит свои коррективы и отражается на проблемах реализации продукции, что оказывает влияние и на другие социально-экономические процессы. Все это свидетельствует о том, что доля стохастической составляющей в деятельности угледобывающих предприятий достаточно велика.

Под стохастичностью среды угледобывающих предприятий в исследовании понимается изменчивость как внешней, так внутренней среды, которая обусловлена влиянием горно-геологических и горнотехнических условий, производственных, организационных, а также факторов рыночной среды, которые оказывают воздействие на результаты его деятельности.

Следует обратить внимание на различие понятий стохастичность и неопределенность среды. Неопределенность в экономике имеет свои характерные особенности, под которыми подразумевается неполнота, неточность или неизвестность информации об условиях функционирования предприятия. Стохастичность среды подчеркивает изменчивость факторов, оказывающих влияние на результат. При этом известна вероятность таких изменений. Поэтому в исследовании будут рассматриваться факторы экономического потенциала, связанные со стохастичностью внешней и внутренней среды.

На этапе количественной оценки и прогнозирования экономического потенциала угледобывающих предприятий предложен метод нейросетевого моделирования. Одним из достоинств данного метода и его отличием от других является то, что он используется тогда, когда неизвестен точный вид связей между входами и выходами, а также позволяет учитывать, как комплексное влияние переменных, так и влияние, и анализ каждой. Это еще раз подчеркивает обоснованность применения нейросетевого моделирования, в данном случае, как наиболее подходящего экономического механизма для оценки и прогнозирования экономического потенциала угледобывающих предприятий. Возможность нейросетевых моделей подстраиваться под изменяющуюся окружающую обстановку, что в исследовании подразумевает ее стохастичность в современных условиях, также говорит о целесообразности

применения данного метода.

Алгоритм нейросетевого моделирования [12; 13; 14], адаптированный для оценки и прогнозирования экономического потенциала угледобывающих предприятий, представлен на рис. 2.

Начальным и важным этапом построения модели является формирование матрицы наблюдений. По сути, это сбор данных, которые выбирают из статистических или других источников прошлых лет. Прежде всего, необходимо определиться с количеством входных данных (нейронов), нейронов промежуточного слоя и выходных параметров, то есть производится окончательный отбор исходных данных для модели. В результате окончательного анализа факторов с учетом их весомости на основе экспертного опроса, а также проверки на автокорреляцию отобрано 9 входных переменных в модели оценки потенциала угледобывающих предприятий:

- величина запасов полезного ископаемого;
- горно-геологические условия угледобывающих предприятий;
- процент загрузки производственной мощности;
- эффективность использования основных фондов;
- надежность технической базы предприятия;
- организация труда на предприятии;
- вид угля и его качественные характеристики;
- соотношение между товарной и реализованной продукцией;
- соотношение между ценой 1 тонны угля и его себестоимостью.

Выходным параметром будет оценка потенциала. При наличии нескольких факторов экономического потенциала можно было бы проведение оценки угольных предприятий, например, по величине запасов полезного ископаемого, горно-геологическим условиям или себестоимости добычи угля. Однако, по мнению автора, такое разделение обладало бы целым рядом недостатков, среди основных из которых было бы отсутствие учета влияния целого комплекса производственных и рыночных факторов. В данном случае имеется 9 таких факторов, и они изменяются в динамике даже в пределах одного предприятия. Оценку экономического потенциала угледобывающих предприятий будем проводить в зависимости от проявления совокупности его факторов. Для этого введен совокупный показатель оценки экономического потенциала:

$$Пэп_j = \sum_{i=1}^n x_i, \quad (1)$$

где $Пэп_j$ – показатель оценки экономического потенциала j -го предприятия;

x_i – значения факторов экономического потенциала, предварительно прошкалированные;

n – количество факторов экономического потенциала по каждому

наблюдению;

i – индекс экономического потенциала.

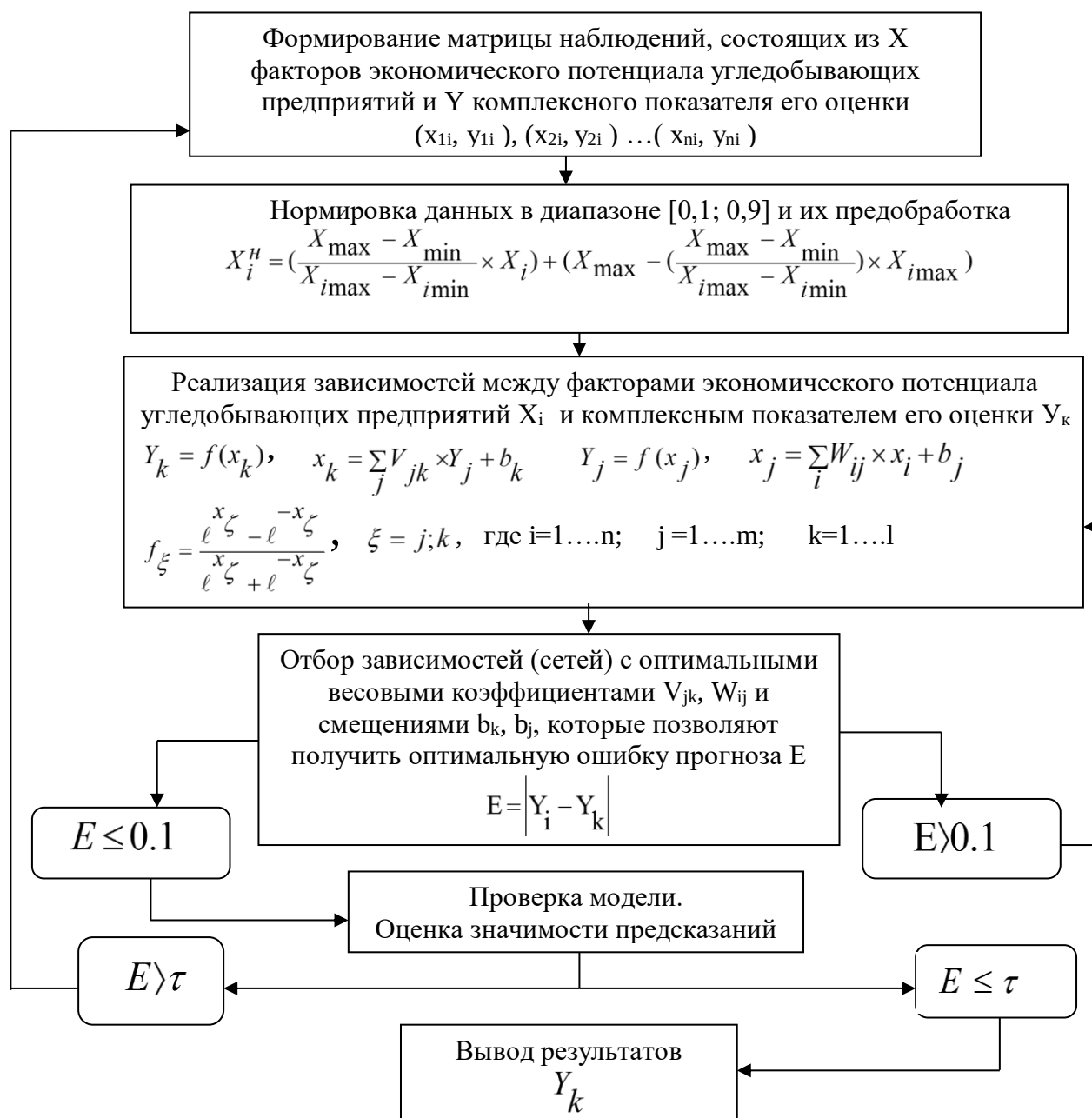


Рис. 2. Алгоритм нейросетевого моделирования оценки и прогнозирования экономического потенциала угледобывающих предприятий

Данный показатель должен служить критерием оценки потенциала по разным шахтам, для чего их необходимо разделить на группы. По уже существующим классификациям известно разделение угледобывающих предприятий на 3 или 4 группы [15-18]. Не будем отходить от большинства рассмотренных классификаций и проведем разделение угледобывающих предприятий на 3 группы: шахты с высоким, средним и низким потенциалами.

В модели принята структура сети с одним промежуточным слоем

нейронов как наиболее часто используемая. Для определения количества нейронов в промежуточном слое проведен анализ различных конфигураций сети. На основании минимальной ошибки прогноза выбрана сеть с 10 нейронами в промежуточном слое. В итоге получили модель, состоящую из 9 факторов на входе, промежуточного слоя из 10 нейронов и 1 параметра на выходе (рис. 3).

Количество наблюдений должно быть не меньше 230, то есть 200 – для реализации моделирования и 25-30 независимых наблюдений для проверки.

В качестве объекта наблюдений приняты данные по факторам экономического потенциала по месяцам за 5 лет по 15 шахтам ДНР, а также соответствующий им совокупный показатель оценки экономического потенциала. В нашем случае, тренировка сети проводилась на 306 наблюдениях, кроме того имелось 35 тестовых наблюдений и столько же контрольных, которые не участвовали в обучении сети.

Данные на входе и выходе нейросети могут быть совершенно разнородными величинами. Чтобы сеть трактовала их значения единообразно, все входные и выходные величины должны быть нормированы, то есть, приведены к единому – единичному масштабу и находиться в отрезке от 0,1 до 0,9 (для нелинейной функции).

Значение комплексного показателя оценки экономического потенциала по шахтам республики было проанализировано. На основе наблюдений этот показатель ограничен в следующих пределах:

$$3,07 \leq \sum x_i \leq 5,31. \quad (2)$$

В этих пределах будет произведена оценка экономического потенциала угледобывающих предприятий региона на основе расчета его комплексного показателя с последующим разделением их на три группы (шахты с высоким, средним и низким потенциалом) (табл. 1).

Таблица 1. Группирование шахт ДНР на основе совокупного показателя оценки экономического потенциала

Группы шахт	Шахты с низким потенциалом	Шахты со средним потенциалом	Шахты с высоким потенциалом
Комплексный показатель оценки экономического потенциала	3,07 – 3,817	3,818 – 4,565	4,566 – 5,31
Присвоенное значение	3,5	4,0	4,5

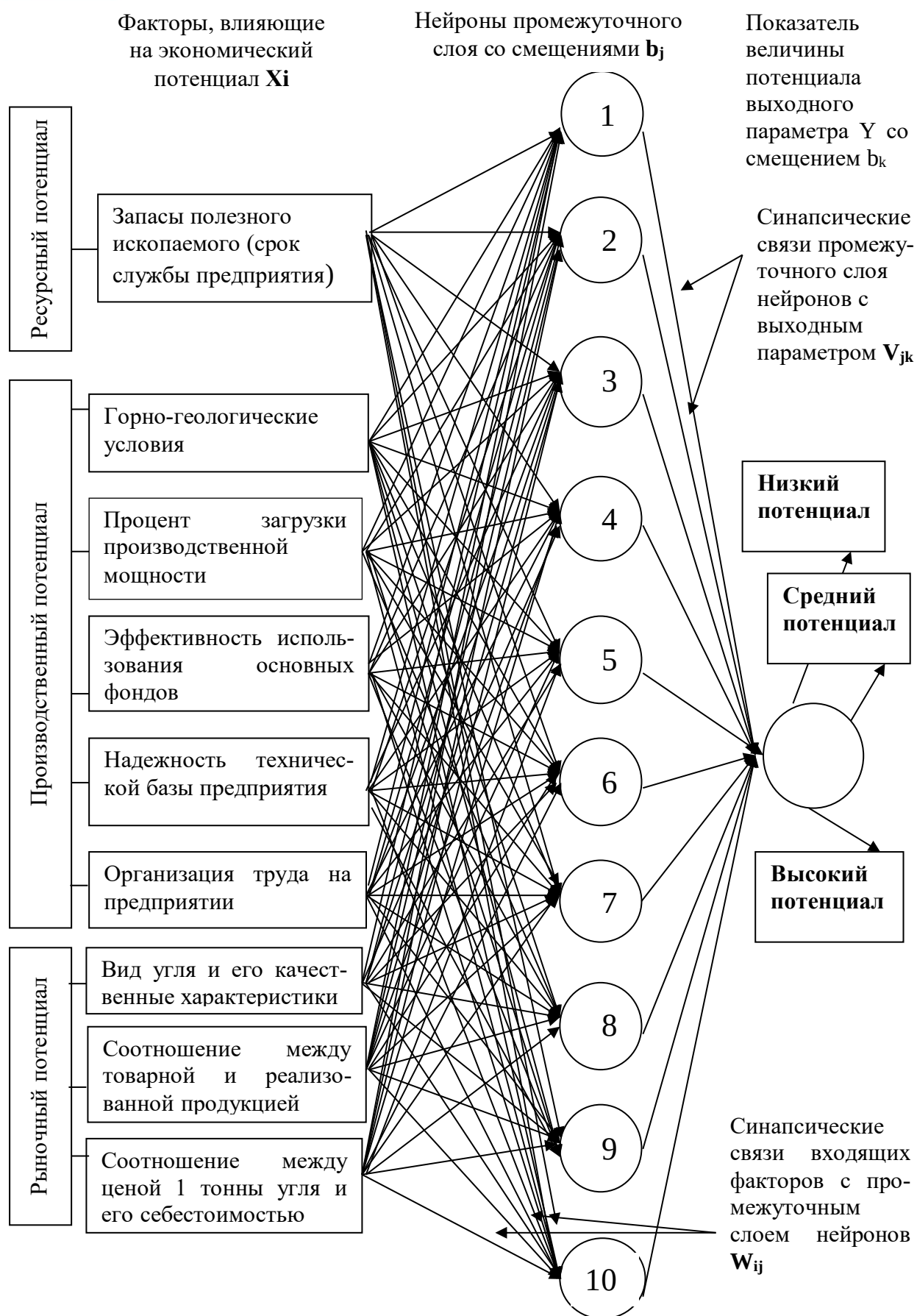


Рис. 3. Модель оценки и прогнозирования экономического потенциала угледобывающих предприятий Донбасса

Предварительное разделение шахт ДНР на группы на основе совокупного показателя оценки экономического потенциала представлено на рис. 4.

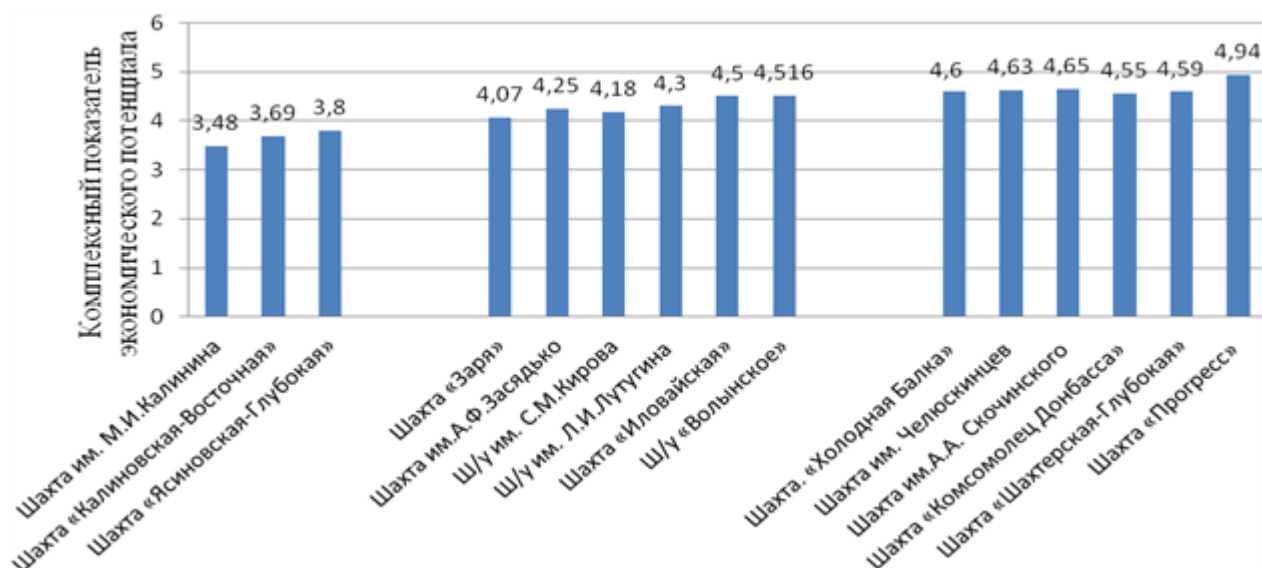


Рис. 4. Группирование шахт ДНР по величине потенциала

Таким образом, в группу с низким потенциалом попали: шахта им. М.И. Калинина, шахта «Калиновская-Восточная», шахта «Ясиновская-Глубокая»; средний потенциал имеют: шахта «Заря», ш/у им. С.М.Кирова, шахта «Иловайская», ш/у им. Л.И. Лутугина, ш/у «Волынское» и шахта им. А.Ф. Засядько; высокий показатель экономического потенциала получили: шахта им. Челюскинцев, шахта им. А.А. Скочинского, шахта «Холодная Балка», шахта «Шахтерская-Глубокая», шахта «Прогресс» и шахта «Комсомолец Донбасса». При этом некоторые шахты имеют значение показателя очень близкое к границе следующей группы. Например, ш/у «Волынское» близко к попаданию в группу с высоким потенциалом. Это говорит о том, что при определенных условиях потенциал некоторых шахт может повыситься. Характеристика групп шахт по величине потенциала представлена в табл. 2.

Обучающие и тестовые множества наблюдений должны быть репрезентативными или представительными с точки зрения существа задачи. В данном случае взяты данные угледобывающих предприятий, различающихся запасами, горно-геологическими условиями, уровнем освоения производственной мощности предприятий, соотношением цены и себестоимости 1 тонны угля и другими факторами.

Для реализации многослойной сети и определения оптимальных весов синаптических связей между нейронами (W_{ij} и V_{jk}) и смещениями в нейронах (b_j и b_k), которые позволяют получить минимальную ошибку оценки данных, используем алгоритм обратного распространения ошибок (error back propagation), предложенный Румельхартом и Хинтоном [13], и возможности математического пакета MATLAB.

Таблица 2. Характеристика групп шахт по величине потенциала

Запасы полезного ископаемого, млн. т	Горно- геологические условия	Процент загрузки производствен ной мощности, %	Эффективность использования основных фондов (Фо), руб./руб.	Надежность технической базы предприятия (к-т годности)	Организация труда на предприятии (% укомплекто- ванности ИТР)	Вид угля и его качес- венные характерис- тики	Соотнош ение между реализо- ванной и товарной продук- цией	Соотно- шение между ценой 1 т товарной продук- ции ее себестои- мостью
Низкий потенциал								
19 – 55	Сверхкатегор- ная по газу, выбросоопас- ность, наличие крупных горно- геологических нарушений, мощность пласта выше 0,8 м	5 – 45	0,0021 – 0,8	0,015 – 0,18	31 – 48,3	Коксующийся и энергетиче- ский уголь, плохого качества и без обогащения	0,1 – 0,44	0,087 – 0,70
Средний потенциал								
56 – 107	Любая катего- рия по газу, наличие неболь- ших горно- геологических нарушений, мощность пласта выше 0,9 м	46 – 80	0,81 – 1,90	0,181 – 0,43	48,4 – 74	Коксую- щийся и энергетиче- ский уголь, среднего качества	0,441 – 0,70	0,71 – 1,60
Высокий потенциал								
108 – 164	Так же, как в среднем потенциале	Выше 80	1,91 – 3,13	0,431 – 0,677	74,1 – 100	Энергетичес- кий уголь, хорошего качества	выше 0,71	1,61 – 2,553

На основании минимальной ошибки прогноза функцией активации принята функция гиперболический тангенс.

Рассчитывается функционал квадратичной ошибки, который подлежит минимизации. В итоге выбрана сеть с оптимальными весами синаптических связей между нейронами и смещениями в нейронах, что позволит получить минимальную ошибку прогноза данных (рис. 5).

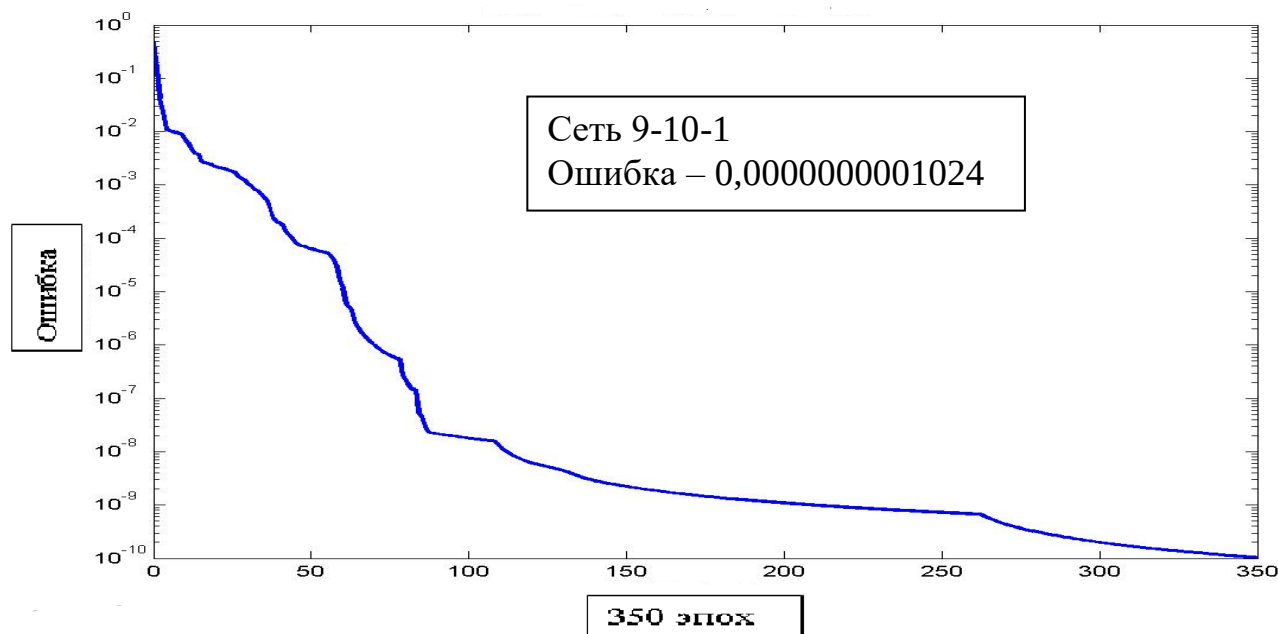


Рис. 5. Процесс снижения ошибки по мере определения оптимальных весовых коэффициентов и смещений

Значения оптимальных весовых коэффициентов синаптических связей между входящими факторами и промежуточным слоем нейронов:

$$W_{ij} = \begin{vmatrix} -46.9382 & -97.5741 & -81.6212 & -42.6982 & -121.4023 & 9.7793 & -13.8562 & -124.8340 \\ -11.1969 & -23.4046 & 27.1867 & -8.3058 & -14.6766 & -23.5824 & 0.7666 & 15.1704 \\ 2.8717 & 1.2931 & -1.0403 & -9.6948 & -9.4303 & -2.9048 & 0.0452 & 17.3552 \\ -39.5833 & 188.1123 & 191.7404 & -40.2883 & 17.4478 & 50.5775 & 11.4671 & 39.4627 \\ -101.3347 & 196.1680 & 112.9497 & 16.3666 & -10.2625 & -56.7955 & -198.5262 & 48.0172 \\ 56.8624 & -30.2323 & 52.7059 & -3.3680 & -26.7106 & -33.7033 & 16.6437 & 27.5116 \\ 8.4299 & -11.2860 & -13.0611 & 6.7831 & 17.4968 & -19.8717 & 32.6215 & -1.1521 \\ 43.5633 & -32.0702 & 35.4837 & 4.9574 & -13.5844 & -18.3280 & 10.7702 & 27.6346 \\ -19.7274 & -92.9561 & -49.3846 & 102.4965 & -92.1970 & 15.4781 & -56.3596 & -42.4587 \\ -7.1644 & 2.2057 & -0.2799 & -0.5368 & -0.8879 & 0.6597 & -7.9636 & -0.0717 \end{vmatrix}$$

Значения оптимальных весовых коэффициентов синаптических связей между нейронами промежуточного слоя и выходными параметрами:

$$V_{jk} = \begin{bmatrix} -0.2664 & -4.4183 & 2.1889 & 0.2501 & -0.2501 & 0.4235 & 0.0001 & -0.43999 & 0.0164 & 0.0003 \end{bmatrix}$$

$$\text{Смещения нейронов выходного слоя: } b_k = \begin{bmatrix} -0.9957 \end{bmatrix}$$

Смещения нейронов промежуточного слоя:

$$b_j = \begin{bmatrix} 277.9779 \\ 1.0563 \\ -10.8811 \\ -199.3551 \\ 71.2678 \\ -33.8350 \\ -0.5938 \\ -40.6651 \\ 188.0928 \\ 4.5923 \end{bmatrix}$$

Как видно из рис. 5 для получения оптимальной сети потрачено около 350 эпох. Эпохой называется один цикл последовательного предъявления всей выборки. График показывает, что предсказательная способность модели, в которой весовые коэффициенты и смещения были в начале задачи в виде случайных чисел, была неудовлетворительной и ошибка равнялась примерно 1. В результате естественного отбора была выбрана оптимальная сеть, ошибка которой достигла 0,0000000001024, то есть можно говорить о достаточно высокой точности.

Получив оптимальные значения для весовых коэффициентов и смещений, необходимо проверить адекватность модели на независимых данных. Результаты исследований были использованы для оценки и прогнозирования экономического потенциала шахт ГП «Макеевуголь», ГП «ДУЭК», ГП «Торезантрацит» (рис 6).

На рисунке показан график прогнозных и фактических выходных данных, отобранных для проверки, а также отмечены предельные значения каждой из групп. Как видно из графика, прогнозные данные хорошо повторяют тренд изменения фактических, ошибка предсказания находится в допустимых пределах – 9,14%, то есть можно считать, что определена связь или зависимость между исходными данными и выходным параметром. Было рассчитано среднеквадратичное отклонение, которое составило 0,29, что также подтверждает точность предсказания.

Все шахты попали в присвоенные им раннее, на основе комплексного показателя экономического потенциала, группы. Однако если происходят изменения, то комплексный показатель может снижаться или повышаться. Системность таких явлений может повлиять на изменение потенциала шахты.

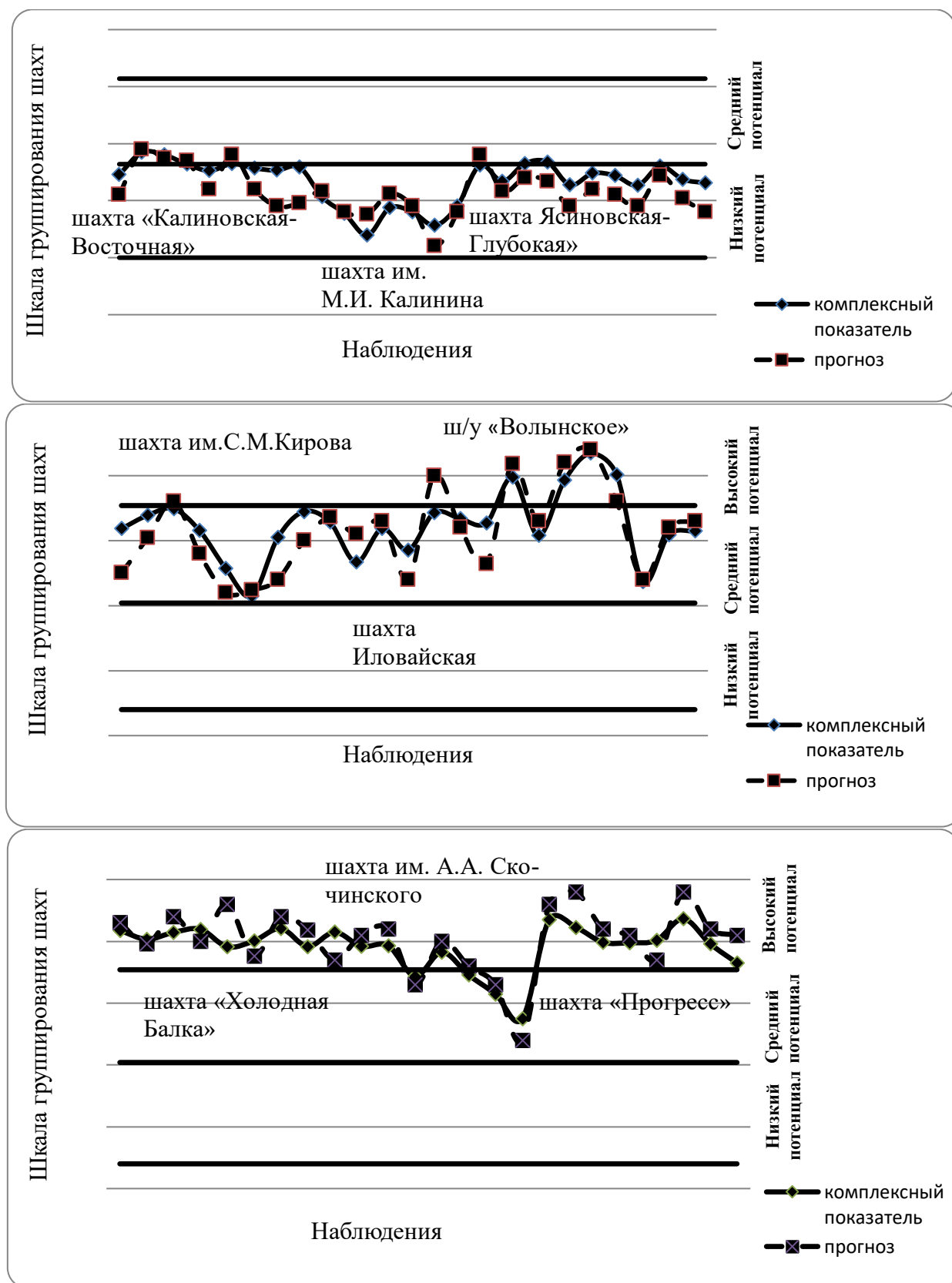


Рис. 6. Прогнозирование оценки экономического потенциала по шахтам ДНР

Выводы и перспективы дальнейших исследований. Таким образом,

предложенный механизм на основе нейросетевого моделирования дает возможность оценки и прогнозирования экономического потенциала угледобывающих предприятий региона, с учетом влияния факторов внутренней и внешней среды. Данный подход позволяет разделить шахты по величине их экономического потенциала, что, в свою очередь, повысит обоснованность принятия управленческих решений по стратегическому развитию угледобывающих предприятий региона в условиях стохастичности среды. В перспективе планируется определить наиболее влиятельные факторы экономического потенциала в модели и разработать мероприятия по его развитию.

Список литературы

1. Морозова Л.Э., Бортник О.А., Кравчук И.С. Экспертные методы и технологии комплексной оценки экономического и инновационного потенциала предприятий. – М.: МГУС, 2009. – 81 с.
2. Богатырев А.В. Проблемы диагностики экономического потенциала организаций / А.В. Богатырев, О.В. Трофимов, Ю.А. Макушева // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. Серия: Социальные науки. – 2014 – № 4 (36). – С. 41-45.
3. Бурчаков В.А. Методический подход к оценке уровня использования потенциала угледобывающего предприятия / В.А. Бурчаков // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). – 2012. – №8. – С. 365-368.
4. Головкин Д.С. Актуальность разработки комплексной методики оценки экономического потенциала предприятия / Д.С. Головкин // Вестник Ивановского Государственного университета. Серия: Экономика. – 2015. – №3-4 (25-26). – С. 97-102.
5. Надворная Г.Г. Теория и методология оценки экономического потенциала предприятий / Г.Г. Надворная, С.В. Климчук, М.С. Оборин, Т.Е. Гварлиана // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2016. – №6 (48). – С. 70-86.
6. Соколов А.В. Оценка и управление потенциалом промышленного предприятия: системный подход (на примере угледобывающих предприятий с открытым способом добычи) / А.В. Соколов, Е.В. Кучерова. – Кемерово: КузГТУ, 2004. – 98 с.
7. Трушина Г.С. Экономическая оценка потенциала угледобывающего предприятия / Г.С. Трушина, Я.В. Присташ. – Кемерово: ГУ «КузГТУ», 2003. – 132 с.
8. Разиньков П.И. Оценка экономического потенциала предприятия / П.И. Разиньков, О.П. Разинькова // Известия тульского государственного университета. Экономические и юридические науки. – 2016. – №5. – С. 39-51.
9. Фомин П.А. Особенности оценки производственного и финансового

потенциала промисленого підприємства / П.А. Фомин, М.К. Старовойтов // Среднее профессиональное образование. – 2013. – №11. – С. 24-37.

10. Кочура И.В. Экономический потенциал угледобывающего предприятия: анализ теоретических подходов, состав и структура / И.В. Кочура // Сборник научных работ. Серия: Финансы, учет, аудит. Донецк: Донецкая академия управления и государственной службы при Главе ДНР. – 2018. – №3. – С. 16-28.

11. Кочура И.В. Оценка экономического потенциала субъектов хозяйствования: анализ методических подходов, классификация / И.В. Кочура // Сборник научных работ. Серия: Финансы, учет, аудит. – Донецк: ГОУ ВПО «Донецкая академия управления и государственной службы при Главе ДНР», 2019. – Вып. 15. – С. 30-49.

12. Руденко О.Г. Основы теории искусственных нейронных сетей. Теория и практика / О.Г. Руденко, Е.В. Бодянский. – М.: Горячая линия, 2002. – 382 с.

13. Rumelhart D.E. Learning Internal Representations by error propagation // In parallel distributed processing explorations in the microstructure of cognition/ D.E. Rumelhart, G.E. Hinton, R.J. Williams. – Cambridge: MitPress, 1986. – Vol. 1. – Chapt. 8. – P. 318-364.

14. Мартякова Е.В. Хозяйственные риски: оценка и прогнозирование: монография / Е.В. Мартякова, И.В. Кочура. – Донецк: ГВУЗ «ДОННТУ», 2008. – 220 с.

15. Амоша А.И. Комплексное освоение угольных месторождений Донецкой области: монография / А.И. Амоша, В.И. Логвиненко, В.Г. Гринев. – Донецк, 2007. – 216 с.

16. Павленко И.И. Моделирование развития угольной промышленности Украины в условиях ограниченных инвестиций / И.И. Павленко. [Электронный ресурс]. – URL: http://dspace.nbuv.gov.ua/bitstream/handle/123456789/2586/st_36_14.pdf (дата обращения: 18.11.2020).

17. Белозерцев О.В. Определение стратегической активности угледобывающих предприятий / О.В. Белозерцев, Э.Р. Самкова // Вестник ДонНУ. Сер. В. Экономика и право. – 2016. – №3. – С. 9-19.

18. Кучер В.А. Класифікація вугледобувних підприємств за ступенем інвестиційної привабливості / В.А. Кучер // Экономические проблемы и перспективы стабилизации экономики Украины: сб. науч. тр. / НАН Украины; Ин-т экономики пром-сти. – Донецк, 2007. – С. 359-369.

Поступила в редакцию 21.11.2020 г.

УДК 338:658

Курносова Олеся Александровна
канд. экон. наук, доцент,
научный сотрудник отдела
финансово-экономических
исследований, ГУ «Институт
экономических исследований»,
kurnosova.olesya@mail.ru

Kurnosova Olesya
Candidate of Economic Sciences,
Associate Professor,
Researcher of the Department of Financial
and Economic Research,
State Institution «Institute of Economic
Research»

АНАЛИЗ МЕТОДОЛОГИЧЕСКИХ ПОДХОДОВ К УПРАВЛЕНИЮ СИСТЕМОЙ ЛОГИСТИЧЕСКОГО СЕРВИСА НА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

ANALYSIS OF METHODOLOGICAL APPROACHES TO MANAGING THE LOGISTICS SERVICE SYSTEM AT INDUSTRIAL ENTERPRISES

Осуществлен теоретико-методологический анализ генезиса и содержания современных подходов к управлению системой логистического сервиса. Обобщены их ограничения при использовании в практике управления отечественными промышленными предприятиями.

Ключевые слова: концепции управления, логистическая концепция, методологический подход, парадигма логистики, управление системой логистического сервиса.

The theoretical and methodological analysis of the genesis and content of modern approaches to the management of the logistics service system has been carried out. Their limitations when used in the practice of managing domestic industrial enterprises are generalized.

Key words: management concepts, logistics concept, methodological approach, logistics paradigm, management of the logistics service system.

Постановка проблемы. Логистическая концепция является одним из самых молодых направлений среди экономических наук. Однако за последние десятилетия ее содержание существенно расширилось и дополнилось различными научными подходами, методами, моделями, инструментами. С их помощью современная интегрированная логистика и концепция управления цепями поставок преобразовались в мощный инструмент организации и ведения бизнеса. Цифровизация экономики, определяющая кардинальные изменения во всех сферах общества, обуславливает необходимость пересмотра взглядов на методологию управления промышленными предприятиями, аргументируя потребность в развитии теории и практики логистического управления. Управление компаниями с помощью инструментов интегрированной логистики и управления цепями поставок определяют,

предопределяют формирование методологических подходов, направленных на координацию деятельности всех взаимодействующих субъектов для сквозного управления основными и сопутствующими потоками в интегрированной системе логистического сервиса промышленных предприятий, внедрение которых приобретает актуальность на современном этапе развития экономики. Их методологический анализ и обобщение концептуальных положений с выделением ключевых преимуществ и ограничений каждого подхода способствует единству понимания диалектики и генезиса развития концепции и методологического базиса при формировании и реализации механизма управления системой логистического сервиса на промышленных предприятиях.

Анализ последних исследований и публикаций. Методологический анализ подходов к управлению логистическими системами различного уровня иерархии осуществлен в научных работах таких отечественных и зарубежных ученых, как А.Г. Бадалова [1], Ф.Д. Венде [2], Л. Гиюниперо [3], Ю.Я. Еленева [1], А.А. Зайцев [12], А.В. Зырянов [4], И.В. Ильин [5], И.А. Кабанец [6], В.М. Каточков [7], Д.А. Карх [8], Ю.Г. Кузменко [9], В.А. Лазарев [10], А.Б. Левина [9], Д.А. Марков [11], Н.А. Маркова [11], О.Н. Мельников [12], Т.Н. Одинцова [18], Д.С. Рыбаков [5], Н.Г. Плетнева [13], О.Г. Соколова [8], О.М. Сумец [14], А.В. Тебекин [15], И.В. Федотова [16], С.М. Хаирова А.И. Шебаров [1], А.В. Шмидт [9], И.Ю. Ягузинская [18] и др. Для целей разработки механизма управления системой логистического сервиса на промышленных предприятиях существующие методологические подходы требуют систематизации и более детального анализа.

Цель исследования. Цель статьи – осуществить анализ генезиса и основных положений современных методологических подходов к управлению системой логистического сервиса на промышленных предприятиях.

Изложение основного материала. Традиционно под *методологическим подходом* понимают единое, целостное направление использования логики, принципов и методов в процессе научных исследований [19]. Проведение всестороннего анализа существующих методологических подходов к управлению логистическими системами различного уровня иерархии определено потребностью аргументированного выбора методологической основы разработки концептуальных положений механизма управления системой логистического сервиса на промышленных предприятиях. При определении его методологического базиса должны быть учтены законы функционирования и развития интегрированных логистических систем. Поиск адекватных методологических подходов к управлению системой логистического сервиса является одним из важнейших элементов эффективного управления. Это такое управление, которое направлено на повышение обоснованности, прозрачности эффективности решений, принятие которых обеспечивает соответствие системы методологическим принципам ее функционирования и развития.

Анализ современных методологических подходов целесообразно проводить с помощью дедуктивного метода: от общих концепций управления сложными

социально-экономическими системами (СЭС) к методологии управления логистическим сервисом. Схематично это можно изобразить в виде пирамиды, представленной на рис. 1.

В настоящее время ученые выделяют такие методологические подходы к управлению сложными социально-экономическими системами: системный, кибернетический, синергетический, комплексный, процессный, ситуационный, проектный, целевой, ресурсный, рефлексивный, адаптивный, функциональный, аспектный, процессно-синергетический.



Рис. 1. Структура методологической базы управления системой логистического сервиса

*ист.: разработано автором

Современные научные разработки в области управления сложными СЭС в своем преобладающем большинстве базируются на концептуальных положениях системного подхода с применением инструментария процессного, ситуационного, синергетического, рефлексивного, проектного, комплексного и других подходов. Часто системный и кибернетический подходы отождествляются [20; 21; 22]. Анализ основных теоретических положений кибернетического, адаптивного, комплексного, целевого, аспектного подходов приводит к выводу, что большинство из них представляют собой частный случай системного подхода, являясь его развитием либо применимы лишь в различных комбинациях. Все названные методологические подходы имеют свои преимущества и ограничения, которые не позволяют использовать их по отдельности. Для целей управления системой логистического сервиса на

промышленных предприятиях наиболее целесообразным является использование концептуальных положений *системного, процессного и синергетического* подходов. Их концептуальные положения, набор методологических принципов, методов, моделей и инструментов будут формировать методологический базис авторской концепции.

Развитие методологии управления в значительной мере связано с эволюцией концепций управления производством. Их сущность и содержание целесообразно проанализировать в хронологическом порядке по мере их возникновения: концепция производительности труда, концепция управления качеством, концепция логистики (рис. 2).

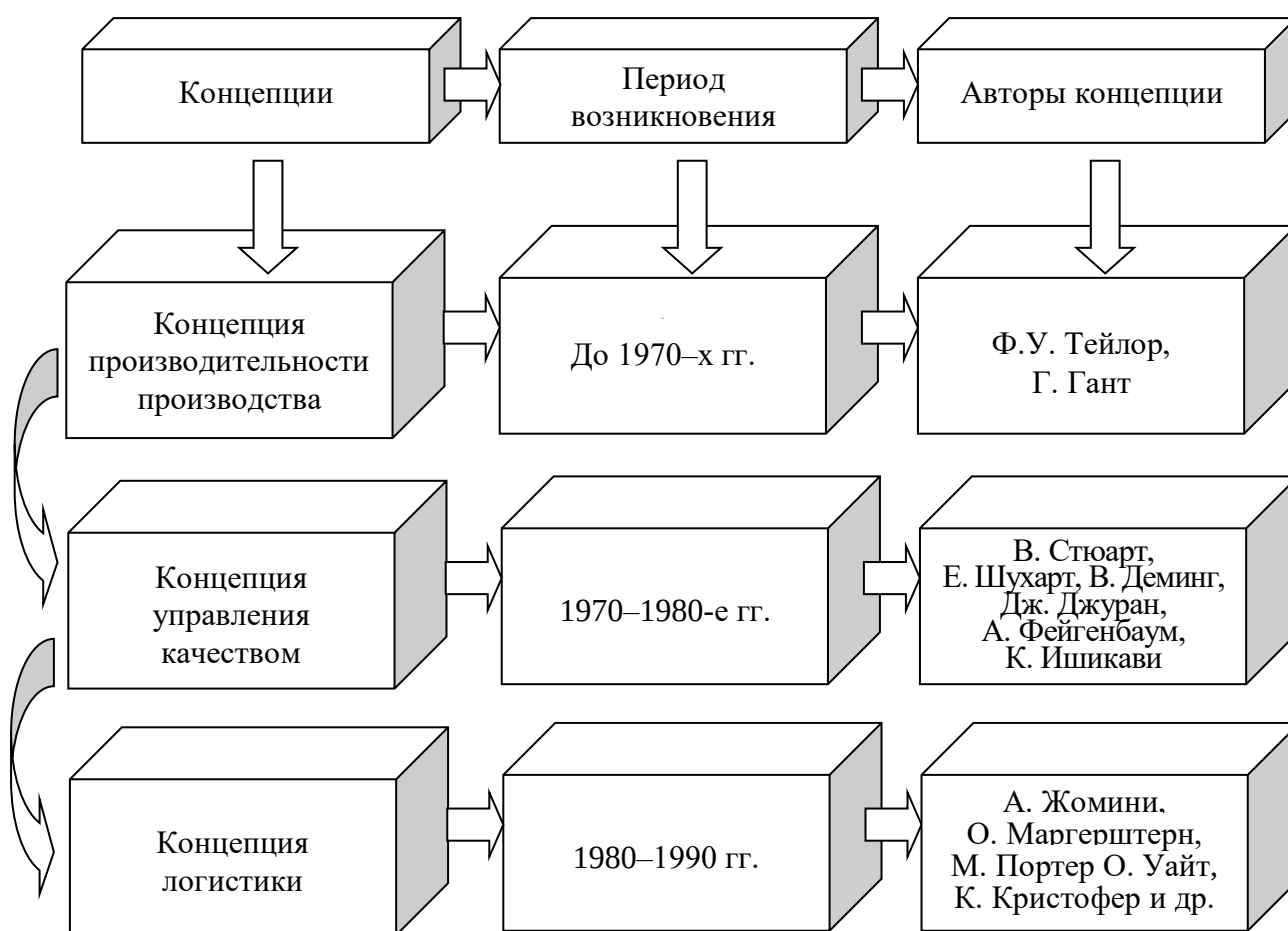


**Рис. 2. Эволюция современных концепций управления
производственно-экономическими системами**

*ист.: разработано автором на основе [23, с. 7-26; 24, с. 35-36]

Эволюция взглядов на управление ПЭС определена потребностью адаптации промышленных предприятий к динамике изменений во внешней неопределенной среде. Следствием этого стал переход к созданию организационно и технологически гибких производственно-экономических систем, способных активно реагировать на рыночные изменения путем применения принципиально новых концепций управления (табл. 1).

Как можно заметить, все концепции управления ориентированы на

повышение производительности, качества и скорости выполнения заказов потребителей, что является ключевыми факторами конкурентных преимуществ. При этом особое значение имеет использование логистического подхода, поскольку логистика оказывает достаточно существенное влияние на производственно-рыночные показатели продукции. Применение ее инструментов направлено на улучшение таких критериев, как себестоимость и качество продукции, затраты, уровень сервиса, надежность, гибкость, скорость доставки, удобство размещения, отношения с контрагентами, длительность функционального цикла, экологические последствия производства, возможность переработки отходов и др. Следовательно, любой аспект может приобрести принципиальное значение при формировании общей стратегии развития компаний, обеспечивая новый смысл современной теории управления.

Таблица 1. Содержательный анализ современных концепций управления производственно-экономическими системами

Концепция	Главная идея	Ключевой фактор конкурентных преимуществ
1	2	3
Концепция производительности труда	Подразумевает узкую специализацию труда, выделение планирования как важнейшего элемента организации производства.	Цена / производительность
Концепция управления качеством	Осуществление деятельности оперативного характера для воздействия на процесс создания продукции с целью обеспечения ее качества путем выполнения функций планирования и контроля качества, коммуникации (информации), разработки и внедрения мероприятий и принятия решений по качеству. Реализуется на основе таких методов, как: управление процессами, выявление различного рода несоответствий в продукции, производстве или в системе качества и устранение этих несоответствий, а также вызвавших их причин.	Качество продукции и процессов ее создания
Концепция логистики	Основная стратегически значимая идея – рассмотрение всех стадий производства – снабжения, производства и сбыта (включая складирование и доставку продукции) как единого непрерывного процесса формирования, перемещения и трансформации продуктов труда, а также информации, финансовых ресурсов и услуг, которые определяют такое перемещение.	Время

*ист.: разработано автором

Зарождение теории логистического управления связывают с научной

концепцией М. Портера, который ввел понятие цепи ценности как взаимосвязанного потока различных видов деятельности от поставок сырья до потребления продукции и доказал, что потребительская стоимость генерируется сложными динамическими обменах между предприятиями, клиентами, поставщиками и стратегическими партнерами [25]. Его последователи Д. Бодди и С. Пейтон акцентировали внимание на том, что основной формой управления взаимодействием субъектов в системе ценностей становится партнерство – деловые отношения, основанные на стремлении сторон к взаимовыгодной деятельности в соответствии с единым видением путей повышения удовлетворенности потребителей на всех уровнях [26].

Производственно-логистические процессы претерпевают постоянные изменения, что приводит к появлению новых концепций организации и управления промышленными предприятиями, адекватных уровню развития рыночных отношений. Их эволюция соответствует генезису основных парадигм логистики (рис. 3). Учитывая широкое их распространение в современной науке, в рамках данного исследования их положения не конкретизируются.

Смена парадигм логистики осуществлялась путем усложнения взаимосвязей между участниками процессов производства, распределения и обмена в результате ряда системных тенденций в глобальной экономике. Развитие производительных сил общества в значительной степени видоизменило характер хозяйственных взаимоотношений и выдвинуло на первый план идеологию обслуживания конечных потребителей. Современные подходы к управлению промышленными системами характеризуются такими понятиями, как компетенции (развитие тех направлений деятельности, по которым предприятие является наиболее конкурентоспособным), виртуальность и взаимодействие (участие в различных сетевых структурах, цепях поставок, виртуальных предприятиях, широкое использование Интернет-технологий) [24, с. 36-37]. Это обусловило непрерывный рост интеграции деятельности и определило бурное развитие информационных технологий. Интеграция в логистике осуществлялась в соответствии со следующими этапами: инфраструктурная, организационная, информационная [27, с. 40-41].

Развитие концептуальных направлений логистики ориентировано на совершенствование теории и практики управления промышленными предприятиями. Ее инструментарий используется для решения проблем системной оптимизации функционирования и развития ПЭС на основе применения оптимизационных методологических положений и инструментария смежных или близких по назначению отраслей современных общетеоретических, технических и экономических наук. Комплекс подходов и методов, применяемых в логистике, определяется широким функциональным полем осуществляемых исследований и операций. Как наука, логистика находится на стыке экономики, кибернетики, менеджмента, психологии и социологии, поэтому широко используется вся совокупность методов, теорий и

видов анализа, которые разработаны и применяются для решения общих или локальных задач в сфере производства и обращения. Фактически весь спектр разработок в этой области привлечен в качестве методологического инструментария для организации эффективного управления промышленными предприятиями с учетом логистической специфики.



Рис. 3. Генезис методологической базы теории логистики

*ист.: разработано автором

Изменения в организации производства и логистики связаны с выделением ключевых компетенций предприятий, аутсорсингом бизнес-процессов и формированием гибких инструментов организации производства, основанных на создании узкоспециализированных участков и сегментов внутри предприятия (модулей, компетенц-единиц и т.д.), а также с развитием кооперационных стратегий управления на принципах стратегического взаимодействия с партнерами по бизнесу. Предпосылками происходящих изменений в подходах к организации и управлению бизнесом являются, прежде всего, появление новых форм конкурентной борьбы, основанных на

стратегическом взаимодействии (Collaboration) предприятий, а также все большее проникновение информационных технологий в бизнес. Это определяет поиск новых резервов повышения эффективности, основанных на развитии межфирменных связей и создании единых информационных каналов с поставщиками и партнерами [24, с. 36-38].

В последние десятилетия многие компании переместили свое внимание с вопросов внутриорганизационной реструктуризации бизнес-процессов на ключевые компетенции и межорганизационное взаимодействие. Это привело к распространению концепции аутсорсинга, т.е. привлечению сторонних организаций для выполнения работ, не являющихся ключевыми компетенциями для данной компании. Если первоначально внимание фокусировалось на внутренних процессах в организациях, то в 1990-х гг. произошел переход к внешней интеграции участников цепи создания стоимости (Value Chain Management) [24, с. 36-37].

Становление интегральной (инновационной) парадигмы логистики обусловило развитие концепции управления цепями поставок (SCM – Supply Chain Management). Она предусматривает интегрированное управление бизнес-процессами всего жизненного цикла продукции: от закупки сырья, производства и распространения товара до его сервисного обслуживания. Принято считать, что первое упоминание термина «управление цепями поставок» отражено в работе консультантов О. Оливера и М. Веббера. Именно они в своей статье в 1982 г. предложили рассматривать материальные потоки от производителей исходного сырья до конечного потребителя в рамках интегрированной стратегии, назвав ее управлением цепями поставок [28]. Научную основу SCM формируют также труды В. Алдерсона [29] в области развития концепции отложенной дифференциации продукции (postponement) и Дж. Форрестера [30] по анализу структурной динамики и Bullwhip-эффекта (эффекта хлыста), Дж. Баурсокса [31] в 1969 г. в области взаимодействия и кооперации, А. Геофриона и Г. Грэйвса [32] в 1974 г. в области запасов, производства и дистрибуции. Первую книгу по управлению цепями поставок в 1992 г. издал М. Кристофер [33]. По мнению большинства специалистов, отправным пунктом к появлению и развитию концепции управления цепями поставок явилось стремление к снижению неопределенности на основе интенсивно развивающихся в 70–80-х гг. XX века методов и моделей кооперации и многоуровневого (multi-echelon) управления запасами [32; 34].

На практике управление цепями поставок (ЦП) стало развиваться в 90-х гг. XX ст. в США, Европе и Японии в ориентированных на индивидуального клиента отраслях промышленности (автомобилестроение, легкая промышленность, электротехника) и торговле. Все возрастающее значение управления цепями поставок связано с развитием аутсорсинга, усилением конкуренции и появлением новых форм конкурентной борьбы, а также развитием информационных технологий, расширением спектра логистических услуг и возрастанием роли логистических провайдеров.

Новый виток развитию управления цепями поставок придали

корпоративные информационные системы, а позже и Интернет-технологии, позволившие существенно повысить эффективность координации процессов в цепи поставок. Информационные технологии явились, с одной стороны, средой обеспечения и повышения эффективности цепи поставок, а с другой стороны – мощным инструментом развития новых концепций управления цепями поставок. С помощью информационных технологий появилась возможность реализовать одну из основных идей управления цепями поставок – информационную координацию и синхронизацию спроса и поставок. Именно интеграция и координация принципиально отличает SCM от традиционных концепций межфирменной кооперации. Еще одна интересная тенденция развития концепции управления цепями поставок: опережение практики управления перед ее теорией. Так, с 90-х гг. XX века и по настоящее время именно бизнес является движущей силой развития управления цепями поставок, наука большей частью лишь следует ему, а не является источником развития [24, с. 41].

В работе [27] отмечено, что «...современная логистика и SCM основаны на методическом фундаменте обширного комплекса знаний и навыков в различных областях, таких, как макро-, микроэкономика, общий, стратегический, финансовый, производственный/операционный, инвестиционный, инновационный менеджмент, управление проектами, управление рисками, маркетинг, управление продажами, финансовый, управленческий и бухгалтерский учет, информационные системы и технологии, а также системный анализ, общая теория управления, экономическая кибернетика, методы исследования операций, экономико-математические и оптимизационные методы и модели» [27, с. 71].

Помимо обширной методологической базы концепции логистики, развитие концепции SCM обуславливает формирование специфического инструментария интегрированного управления логистическими бизнес-процессами (БП), а информационно-коммуникационные системы и технологии (ИКТ) выступают в роли функциональной и технической инфраструктуры, обеспечивая интеграцию контрагентов в цепях поставок. В задачи современных ИКТ входит стратегическое конфигурирование цепи поставок, тактико-оперативное планирование, оперативное управление цепями поставок [27, с. 41]. Они предоставляют новые возможности, с помощью которых вся необходимая информация организуется в соответствии с целями и принципами, задаваемыми логистикой. Это обуславливает переход от иерархических образований к плоским структурам, отличающимся прозрачностью, эффективностью принятия решений и высокой адаптивностью [35].

С целью интегрированного управления промышленными предприятиями в состав КИС наряду с традиционными интегрированными ERP и ASP-системами должны входить модули CRM, SRM, SCM и др., позволяющие оперативно реагировать на запросы потребителей, оптимизировать бизнес-процессы и цепь поставок, наладить длительные взаимосвязи с партнерами [27, с. 41-42].

Использование подобных систем ориентировано на формирование

конкурентоспособных систем логистического сервиса, в основе которых лежит направленность на повышение эффективности, качества и скорости обслуживания заказов клиентов. Уже к 1960-м г. стало очевидным, что внимание, которое уделяется логистическому обслуживанию, может создать новые возможности для продаж. В табл. 2 осуществлен анализ эволюции взглядов ученых на важность логистического обслуживания цепей поставок предприятий. В процессе эволюции концепции управления логистическим сервисом определилась ключевая роль клиента как участника цепи поставок. При этом сам процесс логистического обслуживания ориентирован на формирование максимальной ценности, удовлетворяющей его потребностям. Управление логистическим обслуживанием промежуточных и конечных клиентов представляет научный интерес в исследованиях отечественных и зарубежных ученых.

Таблица 2. Генезис взглядов на проблемы логистического обслуживания цепей поставок промышленных предприятий

№ п/п	Период	Авторы, источник	Основные положения
1	2	3	4
1	1961 г.	Б. Класс [36]	Выделил важность таких составляющих товара, как качество и уровень его доставки, персональные качества продавца и эффективность коммуникаций.
2	1965 г.	В. Стюард [37]	Определил, что объем продаж можно увеличить за счет: 1) минимизации случаев отсутствия товаров на складе; 2) сокращения цикла заказа потребителя; 3) снижения цен за счет повышения эффективности распределения.
3	1965 г.	Р. Лекешмен, Дж. Стоулл [38]	Предположили, что нехватка товара на складе, задержка или изменение сроков поставки приводят к снижению уровня продаж.
4	1968 г.	Дж. Стоулл, В. Хатчинсон [39]	Выделили 6 составляющих улучшения потребительского сервиса: 1) определение элементов сервиса; 2) определение точки зрения потребителей; 3) разработка конкурентоспособного сервисного пакета; 4) разработка программы по продаже сервиса; 5) испытание программы в рыночных условиях; 6) установление контроля производительности.
5	1969 г.	Д. Баурсокс [40]	Подчеркнул, что потребители платят не только за товар, а и за дополнительные услуги, которые предоставляются в процессе его физической доставки или распространения. Товар представляет небольшую ценность для потребителя до тех пор, пока он не переносится в пространственно-временной контекст для обеспечения удовлетворения потребителей в его физических и психологических атрибутах, связанных с владением товаром.
6	1984 г.	К. Гронгрус [41]	Доказал, что качество сервиса предусматривает сравнение ожиданий потребителя с полученным результатом.
7	1985 г.	А. Парасураман, А. Зейтгамл и Л. Бери [42]	Впервые разработана модель качества сервиса. Предложены рекомендации для стимулирования перспективных исследований в области качества логистических услуг.

Продолжение табл. 2

1	2	3	4
8	1989 г.	Дж. Ментзер, Р. Гомез, Р.Е. Крапфел-мл. [43]	Выделили категории исследования ЛС: 1) идентификация элементов; 2) определение стоимости обеспечения; 3) обсуждение стандартов оценки и управления ЛС; 4) аналитическое исследование его влияния на спрос. Доказали, что уровень сервиса прямо влияет на конечный уровень удовлетворения клиентов, поэтому его обеспечение является первоочередным важным заданием для предприятий. Введены понятия логистического и маркетингового сервиса. Разработана целостная модель сервиса, которая базируется на следующих составляющих: наличие товара, своевременность поставок, качество поставок. Маркетинговый сервис предложено оценивать следующими показателями: ценовая политика, качество товара, работа службы поддержки, гарантийное обслуживание.
9	1990 г.	А. Броговиц, Л. Дилен, Д. Лиз [44]	Получила дальнейшее развитие идея разграничения технической и функциональной составляющих сервиса. Расширена данная концепция, определены факторы, которые влияют на техническую и функциональную составляющие сервиса, среди которых имидж компании, внешние факторы влияния и традиционные средства маркетингового продвижения.
10	1995 г.	Р. Баллоу [45]	Утверждал, что на каждом сегменте всех рынков, на которых конкурирует предприятие, разные элементы логистического сервиса имеют различную важность.
11	1996 г.	К. Эмерсон, К. Гримм [46]	В систему показателей оценки логистического сервиса Дж. Ментзела, Р. Гомеса и П. Крапфела включили четвертый показатель, характеризующий качество коммуникаций. Кроме того, обобщены показатели, являющиеся составляющими каждого из обобщающих элементов логистического и маркетингового сервиса, на основе которых проведена оценка сервиса, предоставляемого предприятиями.
12	1997 г.	К. Биенсток, Дж. Ментзер, М. Бирд [47]	Подразделяют ЛС на три составляющие: управление материальными потоками (отношения между предприятием и поставщиками, т.е. входная часть ЛС); управление преобразованием материального потока (отношения между подразделениями предприятия, т.е. внутренний компонент ЛС); управление физическим распределением (отношения между предприятием и потребителями – внешняя сторона ЛС).
13	1999 г.	М. Кристофер [48]	Доказывает, что в связи с большим разнообразием компонентов логистического сервиса некоторые из них являются более релевантными при определенных обстоятельствах, чем другие элементы. Поэтому важно рассматривать все элементы логистического сервиса с точки зрения требований, выдвигаемых разными сегментами рынка, а не считать их универсальными.
14	1999 г.	Л.М. Эллрам, Б. Лалон, М. Вебер [49]	В современной глобальной бизнес-среде сервис используется для обеспечения конкурентных преимуществ компании перед конкурентами. Они характеризуют логистический сервис с помощью следующих показателей: точность выполнения заказа, время выполнения заказа, решение жалоб и исправление ошибок, работа с особыми заказами, информационные запросы.

Продолжение табл. 2

1	2	3	4
15	2000 г.	Д. Бауэрске, Д. Клосс, Т. Стенк [50]	Развили концепцию М. Кристофера. Считают, что логистический сервис имеет три основные составляющие: доступность (способность сохранять запасы на месте и в количестве, которое может быть заказано покупателем); функциональность (наличие таких эксплуатационных характеристик, как скорость, последовательность, гибкость и устранение ошибок); надежность – синоним логистического качества (способность придерживаться установленных стандартов, касающихся доступности и функциональности).
16	2000 г.	С.-А. Мэтсон [51]	Рассматривает потребительский сервис как совокупность трех компонентов: сервис в процессе доставки (характеризуется временем и точностью доставки); информационный сервис (возможность потребителя получать информацию в процессе выполнения заказа относительно его статуса и уведомление о доставке); логистический сервис (другие дополнительные услуги, сопровождающие процесс поставки товара). При этом акцентируется внимание именно на логистическом сервисе, поскольку его важность значительно возросла в современных условиях в сравнении с другими составляющими.
17	2003 г.	Дж.Дж. Койл, Е.Дж. Барди, С.Дж. Ленгли [52, с. 102]	Акцентируют внимание на роли логистического сервиса в деятельности предприятий, признавая существенное влияние размера запасов на уровень предоставляемого клиентам обслуживания. Предложен подход к разработке политики обслуживания потребителей, состоящий из трех этапов. Детально описаны инструменты реализации каждого из них.
18	2003 г.	М. Кристофер, Х. Пек [53]	Подчеркивают маркетинговый аспект в управлении цепями поставок, ключевая задача которого – увеличение ценности конечного потребителя. Маркетинговая функция становится ключевой в понимании концепции управления цепями поставок и их логистического обслуживания.
19	2004 г.	М. Кристофер [54]	Эволюция концепции обслуживания цепей поставок в контексте развития теории маркетинга взаимоотношений.
20	2005 г.	К.К. Прахалад, В. Рамасвами [55, с.27]	Развивают концепцию М. Портера цепочки ценности, указывая на то, каким образом конфигурируют и связывают внутренние процессы (цепочка ценности) и процессы, находящиеся за пределами организации, связанные с поставщиками, каналами клиентами (система ценности) для обеспечения необходимого уровня ценности для потребителя.
21	2010 г.	Х.Б. Динитзен, Д. Бохлбро [56, с. 181-194]	Современная практика управления цепями поставок акцентируется на внутрифирменном планировании и оптимизации ресурсов (концепции компетенций) при построении взаимоотношений между фокусной компанией и остальными участниками цепей поставок для удовлетворения потребностей клиентов.

Продолжение табл. 2

1	2	3	4
22	2010 г.	И.В. Чичмели [57]	Сформирована концепция оценки лояльности Net Promoter Score (чистого индекса поддержки), согласно которой существует зависимость между уровнем удовлетворения потребителя, который сотрудничает с компанией, количеством рекомендаций и, соответственно, количеством новых клиентов или потерей потенциальных клиентов.

*ист.: разработано автором

Логистические услуги выступают как самостоятельный объект изучения, так и как результат функционирования логистических систем промышленных предприятий. В рамках обобщенных в табл. 2 подходов разработаны методы и модели управления логистическим сервисом. С содержательной точки зрения их можно разделить на несколько групп:

Исследования, посвященные разработке инструментов обоснования и реализации решений в управлении обслуживанием клиентов:

разработка стандартов обслуживания потребителей (К. Леланд, К. Байлей [58]);

методики оценки удовлетворенности потребителей (В.Ф. Сопин, Е.В. Приймак, Р.Н. Исмаилова [59]);

подход к разработке политики обслуживания потребителей (Дж.Дж. Койл, Е.Дж. Барди, С.Дж. Ленгли [52, с. 102-110]);

аудит обслуживания потребителей (В.В. Дыбская, Е.И. Зайцев, В.И. Сергеев, А.Н. Стерлигова [27, с. 353-355];

модель формирования ожиданий потребителей или GAP-модель (А.А. Канке, И.П. Кошечая [60, с. 278]; В.И. Сергеев [61, с. 477-481]);

подход к управлению обслуживанием потребителей (У.Б. Вагнер [62]);

подход к формированию политики обслуживания потребителей (Р.З. Фарахини, Ш. Резапур, Л. Кардар [63]);

аудит обслуживания потребителей и подход к измерению и управлению показателями обслуживания (Дж.Р. Сток, Д.М. Ламберт [64, с. 101-114, с. 116]);

модель реакции потребителей на увеличение длительности полного цикла заказа (Дж.Дж. Койл, Е.Дж. Барди, С.Дж. Ленгли [52, с. 93-94]).

Подходы к формированию стратегии обслуживания потребителей:

методы формирования рентабельной стратегии обслуживания потребителей (Дж.Р. Сток, Д.М. Ламберт [64, с. 94, с. 101-114, с. 116-117]);

формирование стратегии обслуживания потребителей (П. Джонссон [65, с. 91-96];

модель процесса разработки стратегии обслуживания потребителей (М. МакДональд, М. Мелдрум [66]).

Подходы к управлению качеством логистического обслуживания:

модель технического и технологического качества (К. Гронграсс [41]);

модель «разрывов» (А. Парасураман, А. Зейтгамл и Л. Бери [42]);

модель оценки качества процессов в цепи поставок (Б.М. Бимон, Т.М. Вае [67]);

модели качества услуг (Н. Сет, С.Дж. Гешмух, П. Врат [68]);

модели динамики планирования показателей качества услуг технического обслуживания оборудования (В.И. Сергеев [61, с. 168]).

Данные модели ориентированы на изучение роли клиентов в современной бизнес-среде, их потребностей, в них анализируются качественные атрибуты сервиса, плохо поддающиеся формализации и количественной оценке. Разработанные подходы предлагают последовательность шагов при реализации политики обслуживания конечных потребителей, ориентированы на проведение системного анализа и обеспечение информационной поддержки в процессе принятия решений в области логистического сервиса.

Глобальный экономический кризис, обусловивший внимание ученых и специалистов-практиков к проблемам развития промышленного сектора на инновационной основе, определил повышенный интерес ученых к вопросам управления логистическим сервисом, что ознаменовано появлением значительного количества научных работ в данной области – как в России, так и в Украине. В процессе решения проблем управления логистическим сервисом внимание отечественных ученых сосредоточено на следующих аспектах:

разработка процедуры формирования систем логистического сервиса и формирование механизмов управления ими (Е.Р. Абрамова, В.В. Дыбская, В.Е. Николайчук, Н.В. Гайдабрус, А.И. Иванова, Д.А. Карх, В.А. Лазарев, И.С. Кондратенко, И.Ю. Ягузинская, Т.Н. Одинцова, Н.С. Бурмистрова и др.);

обоснование места и роли логистического сервиса в инновационном развитии предприятий (Н.В. Гайдабрус, В.А. Шумаев, Д.Е. Захаров и др.);

подходы к решению проблемы формирования региональных, национальных и глобальных систем логистического сервиса (Н.Б. Савина, В.Б. Мантусов, И.А. Кожемякина, М.Ю. Григорак, С.М. Хаирова, О.А. Фрейдман и др.);

оценка эффективности логистического сервиса (М.В. Бутрина, Д.Ю. Киевская, К.Д. Лохова, П.Я. Тишин, В.Я. Швец, Л.В. Швец и др.);

модели логистического аудита и контроллинга (В.И. Сергеев, Н.И. Чухрай, О.Б. Горная, А.М. Германчук, Р.Р. Ларина, Т.В. Шарчук и др.);

диагностика системы логистического сервиса (В.И. Сергеев);

оценка уровня качества логистических услуг (В.И. Сергеев, В.М. Аристов, Р.С. Мизевич, В.А. Ковалков, И.Ю. Ягузинская, Н.В. Гайдабрус, Р.В. Шеховцов, А.В. Вохмянина и др.);

решение вопросов логистического обслуживания заказов конечных потребителей (В.А. Бондаренко, Н.В. Гузенко, Н.И. Чухрай, Е.В. Крикавский);

применение современных инструментов моделирования в цепях поставок (Д.И. Иванов, В.И. Сергеев, Н.Г. Плетнева и др.);

управление запасами в цепях поставок для оптимизации цикла заказа потребителей (А.Н. Стерлигова);

встраивание механизмов управления логистическим сервисом в подходы, связанные с администрированием логистических систем (В.И. Сергеев);

разработка инструментария реорганизации и оптимизации логистических бизнес-процессов (В.В. Дыбская, В.И. Сергеев, А.Н. Стерлигова, В.С. Лукинский, Н.Г. Плетнева, Т.Г. Шульженко, Е.И. Зайцев, А.В. Парфенов, С.А. Уваров, Е.А. Левчук, С.И. Никитин, Е.С. Никифоров, К.В. Фельдшер, Е.В. Новикова, М.С. Оборин, Л.Н. Старикова, С.М. Хаирова, С.В. Потапова и др.);

разработка механизмов управления взаимоотношениями с контрагентами в цепях поставок, вопросы межфункциональной и межорганизационной интеграции (В.В. Дыбская, А.Б. Виноградов, С.Б. Авдашева, Н.А. Горейко, Е.В. Хаджинова, Г.Л. Бродецкий, Т.Р. Сабаткоев, А.И. Демченко, В.Н. Наумов, Ю.Ф. Попова, Л.Я. Якимишин, Н.Б. Савина, Л.Ю. Шевцов и др.);

разработка модели совершенного заказа (Е.И. Зайцев, С.А. Уваров);

формирование механизма аутсорсинга логистических услуг (В.Н. Андриенко, Т.В. Белопольская, Я.В. Кирилишин, Е.А. Левчук, Е.А. Плахотник, Н.А. Нагапетьянц, В.А. Бондаренко, Н.В. Гузенко, М.В. Зеленский, А.Х. Курбанов, Н.В. Кожарская, Л.Я. Якимишин и др.).

Следовательно, теоретико-методологический базис управления системой логистического сервиса формируют труды в области интегрированной логистики и управления цепями поставок, затрагивающие отдельные аспекты сервисного обслуживания клиентов. Научные публикации зарубежных и отечественных ученых формируют достаточно обширную теоретико-методологическую основу управления системой логистического сервиса на промышленных предприятиях, которая базируется на использовании современных методов, моделей управления и информационных технологиях.

Выводы и перспективы дальнейших исследований. По результатам проведенного анализа можно сделать вывод, что существующие научные и прикладные подходы к управлению системой логистического сервиса не совсем соответствуют потребностям отечественных предприятий, что связано с существенными ограничениями, усложняющими их применение на практике как действенного инструмента обоснования и реализации управленческих решений. Среди существенных ограничений научно-прикладных подходов следует отметить:

– доминирование подходов, связанных с вопросами управления логистическим сервисом на мезо- и макроуровне, анализом тенденций развития контрактной логистики и рынка логистических услуг в разных странах в то время, как проблемы управления системой логистического сервиса на промышленных предприятиях решаются фрагментарно. Вместе с тем, эффективное функционирование промышленного сектора экономики является базисом и предпосылкой развития мирового логистического рынка. Поэтому важно сосредоточить внимание именно на вопросах восстановления производственного потенциала и перехода предприятий к неоиндустриальным

технологическим укладам, а логистический сервис в данном контексте следует рассматривать как один из важнейших факторов инновационного развития производственных компаний;

– отсутствие системности, что выражается в рассмотрении отдельных аспектов управления логистическим сервисом, в частности, большинство исследований посвящено отдельным направлениям – формированию системы показателей оценки качества логистического сервиса, оценивая эффективности логистических систем, управлению аутсорсингом логистических бизнес-процессов, т.е. превалирует узкая направленность изучения проблем вместо комплексного анализа всей системы логистических бизнес-процессов во взаимосвязи с материальными, информационными и финансовыми потоками, интегрированных в единую целостную цепь поставок;

– часть авторов понимает необходимость формирования системы логистического сервиса на промышленных предприятиях вставляет в качестве самоцели развития предприятий, однако качественное и эффективное логистическое обслуживание является фактором такого развития предприятий;

– большая часть исследований носит декларативный характер, их результаты и выводы сформулированы абстрактно и не учитывают особенностей функционирования промышленных предприятий в условиях современной бизнес-среды. Разработанные подходы, методы и модели не доведены до уровня инструментария обоснования и реализации управленческих решений, что делает невозможным их использование для получения конкретных прикладных рекомендаций и оценки преимуществ от их внедрения в практику управления. Другую группу формируют исследования, представленные в форме практических рекомендаций с недостаточным уровнем научной формализации, обоснованности и универсальности;

– низкий уровень применения современных методов экономико-математического моделирования, анализа, прогнозирования, информационного моделирования, использование которых в практике управления является основой обоснованности принимаемых решений.

Наличие существенных ограничений в теоретико-методологических и прикладных подходах к управлению логистическим сервисом, которые разработаны зарубежными и отечественными учеными, определяет необходимость разработки комплексного механизма управления системой логистического сервиса на промышленных предприятиях. Его синтез и реализация является предметом дальнейших исследований автора.

Список литературы

1. Бадалова, А.Г. Инновационное развитие промышленного производства: структуризация методологии организации управления / А.Г. Бадалова, Ю.Я. Еленева, А.И. Шебаров // Вестник МГТУ «Станкин». – 2010. – №4 (12). – С. 158-163.

2. Венде, Ф.Д. Особенности методологического подхода в управлении цепями поставок [Электронный ресурс] / Ф.Д. Венде // Автомобиль. Дорога. Инфраструктура. – 2015. – №1. – URL: <https://www.adimadi.ru/madi/article/view/109>. – Дата обращения: 18.09.2020.

3. Гиюниперо, Л. Десять лет исследований в сфере управления цепями поставок: прошлое, настоящее и выводы для будущего / Л. Гиюниперо // Российский журнал менеджмента. – 2011. – Т. 9. – № 2. – С. 59-92.

4. Зырянов, А.В. От управления материалодвижением до логистики: генезис научного направления и школ / А.В. Зырянов // Известия УрГЭУ. – 2002. – №5. – С. 124-137.

5. Ильин, И.В. Обзор подходов к определению и решению проблемы взаимодействия маркетинга и логистики торгового предприятия / И.В. Ильин, Д.С. Рыбаков // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономически науки. – 2015. – №6 (233). – С. 123-137.

6. Кабанец, І.А. Визначення основних логістичних підходів до управління інноваційними процесами машинобудівним підприємством [Електронний ресурс] / І.А. Кабанец // Ефективна економіка. – 2013. – №11. – URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=2539>. – Дата звернення: 18.09.2020.

7. Каточков, В.М. Вопросы методологии логистики взаимодействующих потоковых процессов / В.М. Каточков // Известия Челябинского научного центра. – 2005. – Вып. 3(29). – С. 106-111.

8. Карх, Д.А. Формирование концепции управления цепями поставок SCM [Электронный ресурс] / Д.А. Карх, О.Г. Соколова // Аллея науки: научно-практический электронный журнал. – 2016. – №4. – URL: https://alley-science.ru/domains_data/files/Journal_December_16/FORMIROVANIE%20KONCEPTII%20UPRAVLENIYA%20CEPYaMI%20POSTAVOK%20SCM.pdf – Дата обращения: 18.09.2020.

9. Кузменко, Ю.Г. Генезис и современное состояние логистической интеграции в условиях глобализации экономики // Ю.Г. Кузменко, А.Б. Левина, А.В. Шмидт // Вестник ЮУрГУ. Серия «Экономика и менеджмент». – 2014. – Т. 8. – №3. – С. 148-161.

10. Лазарев, В.А. Методология управления устойчивостью предприятия: логистическая концепция: монография / В.А. Лазарев; М-во образования и науки РФ, Урал. гос. экон. ун-т. – Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. экон. ун-та, 2011. – 239 с.

11. Марков, Д.А. Быстрореагирующее производство как концепция повышения конкурентоспособности предприятия / Д.А. Марков, Н.А. Маркова // Вестник ПНИПУ. Социально-экономические науки. – 2016. – №2. – С. 181-192.

12. Мельников, О.Н. Перспективы перехода предприятий на инновационные концепции управления современным производством / О.Н. Мельников, А.А. Зайцев // Креативная экономика. – 2015. – Т. 9. – №6. – С. 721-734.

13. Плетнева, Н.Г. Аналитические методы управления логистическими системами: монография / Н.Г. Плетнева. – СПб.: СпбГИЭУ, 2007. – 211 с.
14. Сумець, О.М. Генеза логістики: розуміння вченими та практиками / О.М. Сумець // Логистика: проблемы и решения. – 2017. – №3 (70). – С. 27-35.
15. Тебекин, А.В. Концептуальные подходы к развитию современной логистики / А.В. Тебекин // Инновации. – 2015. – № 2 (196). – С. 77-86.
16. Федотова, І.В. Концептуальні основи інтегрованої логістики / І.В. Федотова // Економіка транспортного комплексу. – 2017. – Вип. 30. – С. 15-32.
17. Хаирова, С.М. Использование концепций логистики и инновационного подхода в управлении при формировании региональной транспортно-логистической системы / С.М. Хаирова // Вестник СибАДИ. – 2011. – Вып. 4 (22). – С. 85-88.
18. Ягузинская, И.Ю. Методологические основы управления логистическим сервисом: монография / И.Ю. Ягузинская, Т.Н. Одинцова. – Саратов: Издательство «Вузовское образование», 2016. – 168 с.
19. Бизнес-словарь [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.businessvoc.ru/>. – Дата обращения: 08.08.2020.
20. Лепа, Р.Н. Анализ методологических подходов к управлению и принятию решений на предприятии / Р.Н. Лепа // Научные труды ДонНТУ. Серия: Экономическая. – 2005. – Вып. 100-1. – С. 77-84.
21. Тимохин, В.Н. Синергетический подход в исследовании процессов развития экономических систем / В.Н. Тимохин // Модель управления в рыночной экономике: сб. научн. тр.; общ. ред. и предис. Ю.Г. Лысенко. – Донецк: ДонНУ, 2002. – Вып. 5. – С. 72-79.
22. Цопа, Н.В. О методологических подходах к управлению на промышленных объектах / Н.В. Цопа // Теория и практика управления. – 2005. – №5. – С. 50-56.
23. Механізми стратегічного управління підприємством на засадах логістики: монографія / В.М. Гриньова, К.М. Таньков, С.О. Огієнко; за. ред. В.М. Гриньової. – Х.: Вид. ХНЕУ, 2011. – 232 с.
24. Иванов, Д.А. Управление цепями поставок: монография / Д.А. Иванов. – СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2009. – 660 с.
25. Портер, М. Конкуренция / М. Портер; пер. с англ. – М.: Изд. дом Вильямс», 2001. – 495 с.
26. Будниченко, М.Б. Еволюція концепції ланцюга цінності у мережі цінності / М.Б. Будниченко [Електронний ресурс]. – URL: <http://www.sciary.com/journalscientificpiei-article-76464>. – Дата звернення: 05.08.2020.
27. Логистика. Интеграция и оптимизация логистических бизнес-процессов в цепях поставок / В.В. Дыбская, Е.И. Зайцев, В.И. Сергеев, А.Н. Стерлигова; под ред. В.И. Сергеева. – М.: Эксмо, 2013. – 944 с.

28. Oliver, R.K. Supply-chain management: logistics catches up with strategy / R.K. Oliver, M.D. Webber // *Logistics: The Strategic Issues*, ed. by M. Christopher, London: Chapman & Hall, 1982. – Pp. 63-75.
29. Alderson, W. Marketing efficiency and principle of postponement / W. Alderson // *Cost and Profit Outlook*. – 1950. – Vol. 3. – Pp. 15-18.
30. Forrester, J.W. *Industrial Dynamics*. – Cambridge: MIT Press, 1961. – 464 p.
31. Bowersox, D.J. Emerging patterns of physical distribution organization / D.J. Bowersox // *Readings in Physical Distribution Management*; ed. by D.J. Bowersox, B.J. LaLonde, E.W. Smykay. – London: Collier Macmillan, 1969. – Pp. 275-281.
32. Geoffrion, A. Multicommodity Distribution System Design by Benders Decomposition / A. Geoffrion, G. Graves // *Management Science*. – 1974. – No5. – Vol. 29. – Pp. 822-844.
33. Christopher, M. *Logistics and Supply Chain Management: Strategies for Reducing Cost and Improving Service* / M. Christopher; 2nd edn. – London: Prentice Hall, 1998. – 294 p.
34. Harrison, T.P. Principles for the strategic design of supply chains / T.P. Harrison // *The Practice of Supply Chain Management*; T.P. Harrison, H.L. Lee, J.J. Neale, and New York: Springer, 2005. – Pp. 3-12.
35. Курносова-Юркова, О.А. Современные информационные технологии в системе логистического сервиса предприятий / О.А. Курносова-Юркова // *Вісник Дніпропетровського університету*, 2014. – Вип. 8 (1). – Т. 22. – №10. – С. 73-83.
36. Klass, B. What Factors Affect Industrial Buying Decisions? / B. Klass // *Industrial Marketing*. – 1961. – Vol. 46 (5). – Pp. 33-35.
37. Steward, W.M. Physical Distribution: Key to Improved Volume and Profits / W.M. Steward // *Journal of Marketing*. – 1965. – Vol. 29 (1). – Pp. 65-70.
38. LeKashman, R. The Total Cost Approach to Distribution / R. LeKashman, J.F. Stolle // *Business Horizons*. – 1965. – Vol. – Pp. 33-46.
39. Hutchinson, W.M. How to Manage Customer Service / W.M. Hutchinson, J.F. Stolle // *Harvard Business Review*, 1968. – Pp. 85-96.
40. Bowersox, D.J. Physical Distribution Development, Current Status and Potential / D.J. Bowersox // *Journal of Marketing*. – 1969. – Vol. 33 (1). – Pp. 63-70.
41. Gronroos, C. A Service Quality Model and Its Marketing Implications / C. Gronroos // *European Journal of Marketing*. – 1984. – Vol. 18. – №4. – Pp. 36-44.
42. Parasuraman, A. A Conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Future Research / A. Parasuraman, V.A. Zeithaml, L.L. Berry // *Journal of Marketing*. – 1985. – Vol. 49. – Pp. 41-50.
43. Mentzer, J. Physical distribution service: a fundamental market concept? / J. Mentzer, R. Gomes, R.E. Krapfel-Jr. // *Journal of the Academy of Market Science*. – 1989. – Pp. 53-62.

44. Brogowicz, A.A. A synthesised service quality model with managerial implications / A.A. Brogowicz, L.M. Delene, D.M. Lyth // International Journal of Service Industry Management. – 1990. – No1. – Pp. 27-44.
45. Ballou, R.H. Logistics Network Design: Modelling and Informational Considerations / R.H. Ballou // International Journal of Logistics Management. – 1995. – Vol. 6. – No2. – Pp. 39-54.
46. Emerson, C.J. Logistics and marketing components of customer service: an empirical test of the Menther, Gomes and Krapftel model / C.J. Emerson, C.M. Grimm // International Journal of Physical Distribution & Logistics Management. – 1996. – Vol. 26 (8): 14. – Pp. 39-42.
47. Bienstock, C.C. Measuring physical distribution service quality / C.C. Bienstock, J.T. Mentzer, M.M. Bird // Journal of the Academy of Marketing Science. – 1997. – Vol. 25 (1). – Pp. 31-44.
48. Christopher, M. O marketing da logística / M. Christopher // Sao Paulo: Futura. – 1999. – 220 p.
49. Ellram, L.M. Retail logistics / L.M. Ellram, B.J. La Londe, M.M. Weber // Journal of Physical Distribution and Logistics Management. – 1999. – Vol. 29 – No 7/8. – Pp. 477-494.
50. Bowersox, D.J. Integrated Supply Chain Logistics Makes a Difference / D.J. Bowersox, D.J. Closs, Th.P. Stank // Supply Chain Mangement Review. – 2000. – Pp. 70-79.
51. Mattsson, S.-A. Embracing Change: Management Strategies in the E-economy Era / S.-A. Mattsson. – Bindu Publishers, 2000. – 439 p.
52. Coyle, J.J. The management of business logistics: A Supply Chain Perspective / J.J. Coyle, E.J. Bardi, J.C. Langley; 7th edition. – Canada: Quebec: Transcontinental Louseville, 2003. – 707 p.
53. Christopher, M. Marketing logistics / M. Christopher, H. Peck; second edition. – Oxford: Elsevier Butterworth-Heinemann. – 168 p.
54. Christopher, M. Supply Chains: A Marketing Perspective / M. Christopher // Understanding Supply Chains; New S., Westbrook R. (eds.). – Oxford: University Press, 2004. – Pp. 23-42.
55. Prahalad, C.K. The Future of Competition: Co-Creating Value with Customer / C.K. Prahalad, V. Ramaswamy. – Boston: Harvard Business School Publishing, M.A. Stank et al., 2005. – 272 p.
56. Dinitzen, H.B. Value-Added Logistics in Supply Chain Management / H.B. Dinitzen, D. Bohlbro. – Copenhagen: Academica. – 256 p.
57. Чичмели, И.В. Концепция чистого индекса поддержки (Net Promoter Score) [Электронный ресурс] / И.В. Чичмели // Менеджмент инноваций. – 2010. – №9. – URL: <http://www.marketing.spb.ru/>. – Дата обращения: 10.09.2020.
58. Leland, K. Customer Service for Dummies [Electronic resource] / K. Leland, K. Bailey; 3rd edition. – John Wiley & Sons, 2006. – URL: <http://proxylibrary.hse.ru:2279/toc.aspx?bookid=14042>. – Date of access: 10.08.2020.
59. Сопин, В.Ф. Оценка деятельности организации на основе

удовлетворенности потребителей / В.Ф. Сопин, Е.В. Приймак, Р.Н. Исмаилова // Менеджмент. – 2008. – №6. – Вып. 57. – С. 40-45.

60. Канке, А.А. Логистика: учебник / А.А. Канке, И.П. Кошечая; 2-е изд., испр. и доп. – М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2015. – 384 с.

61. Корпоративная логистика в вопросах и ответах: монография / под общ. и науч. ред. проф. В.И. Сергеева; 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2014. – 634 с.

62. Wagner, W.B. Customer Service in Industrial Marketing: Hedge Against Competition / W.B. Wagner // European Journal of Marketing. – 1987. – Vol. 21. – Iss. 7. – Pp. 7-17.

63. Farahani, R.Z. Logistics Operations and Management [Electronic resource]: Concepts and Models / R.Z. Farahani, Sh. Rezapour, L.Kardar // Elsevier Science and Technology Books, 2011. – URL: <http://proxylibrary.hse.ru:2279/toc.aspx?bookid=47150>. – Date of access: 10.09.2020.

64. Сток, Дж.Р. Стратегическое управление логистикой / Дж.Р. Сток, Д.М. Ламберт; пер. с 4-го англ. изд. – М.: ИНФРА-М, 2005. – 797 с.

65. Jonsson, P. Logistics and Supply Chain Management / P. Jonsson. – UK: The McGraw-Hill Companies, Inc., 2008. – 491 p.

66. McDonald, M. The Complete Marketer [Electronic resource]: 60 Essential Concepts for Marketing Excellence / M. McDonald, M. Meldrum. – Kogan Page, 2013. – Mode of access: <http://proxylibrary.hse.ru:2279/toc.aspx?bookid=53314>. – Date of access: 15.08.2020.

67. Beamon, B.M. A process quality model for the analysis, improvement and control of supply chain systems / B.M. Beamon, T.M. Ware // International Journal of Physical Distribution & Logistics Management. – 1998. – No9/10. – Vol. 28. – Pp. 704-715.

68. Seth, N. Service quality model: a review / N. Seth, S.G. Geshmukh, P. Vrat // International Journal of Quality and Reliability Management. – 2005. – No. 9. – Vol. 22. – Pp. 913-949.

Поступила в редакцию 08.10.2020 г.

УДК 519.866:65.01

Лапшина Екатерина Александровна
*старший преподаватель кафедры
менеджмента, ГОУ ВПО «Донецкий
национальный университет»,*
lapshina_ea@ukr.net

Lapshina Ekaterina
*Senior Lecturer at the Department
of Management, Donetsk National
University*

Снегин Олег Владимирович
*канд. экон. наук, доцент кафедры
бизнес-информатики,
ГОУ ВПО «Донецкий национальный
университет»,* o.snihin@donnu.ru

Snegin Oleg
*Candidate of Economic Sciences,
Associate Professor at Department
of Business Informatics, Donetsk
National University*

Козлова Юлия Сергеевна
*Экономический факультет,
ГОУ ВПО «Донецкий национальный
университет»,*
juliakozlova1807@gmail.com

Kozlova Julia
*Faculty of Economics,
Donetsk National University*

**МОДЕЛИРОВАНИЕ КОРПОРАТИВНОЙ КУЛЬТУРЫ
ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ**
**MODELLING THE CORPORATE CULTURE OF AN INDUSTRIAL
ENTERPRISE**

В данной статье рассмотрено понятие корпоративной культуры, ее элементы, типологии, а также методы формирования, поддержания и изменения. Проведен анализ ПАО «Транснефть»: дана общая характеристика организации, проведена диагностика корпоративной культуры на основе экономико-математической модели ее оценки, осуществлен прогноз основных показателей. Предложены рекомендации по изменению и совершенствованию корпоративной культуры ПАО «Транснефть» и приведена оценка эффективности их внедрения.

Ключевые слова: корпоративная культура, прогнозирование, экономико-математическая модель, предприятие.

This article considers the concept of corporate culture, its elements, typologies, as well as methods of formation, maintenance and change. The analysis of "Transneft" was carried out: a general characteristic of the organization was given, the corporate culture was diagnosed on the basis of an economic and mathematical model of its assessment, and the main indicators were predicted. Recommendations for changing and improving corporate culture of "Transneft" have been offered and their effectiveness has been assessed.

Key words: corporate culture, forecasting, economic and mathematical model, enterprise.

Постановка проблемы. На современном этапе развития мировой экономики, в связи с высоким уровнем конкуренции в области предоставления услуг в нефтедобывающей промышленности появилась потребность в формировании и управлении корпоративной культурой предприятий для повышения эффективности их функционирования. Устойчивость, умение быстро адаптироваться в условиях кризиса зависят от ценностей, установленных на предприятиях, которые должны использовать передовые методики, нанимать и удерживать квалифицированных специалистов, способствовать повышению их компетенций, что ставит перед предпринимателями задачу успешного управления корпоративной культурой.

Анализ последних исследований и публикаций. Вопросами исследования влияния корпоративной культуры на эффективность функционирования предприятий занимались такие ученые, как М. Томсон Кевин [1], А.А. Крымов [2], Д.А. Аширов [3], Д. Кеннеди [4] и другие.

Целью исследования является анализ корпоративной культуры предприятия и разработка рекомендаций по совершенствованию управления корпоративной культурой ПАО «Транснефть».

Изложение основного материала. Корпоративная культура прямо влияет на экономическую устойчивость. Корпоративная культура присуща любому предприятию и одновременно является как средством управления, так и рычагом мотивации сотрудников. Кроме того, она напрямую влияет на производительность и эффективность трудовой деятельности, на качество работы, на характер производственных и личностных отношений на предприятии, на творческий потенциал людей и предприятия в целом.

Для эффективного развития организации необходима устойчивая и результативная корпоративная культура. Это связано с тем, что внешняя среда чрезвычайно динамична. Данное свойство сильно влияет на сотрудников, которым в условиях значительной динамичности приходится оперативно принимать управленческие решения [1].

Для того чтобы результативно использовать возможности корпоративной культуры, следует четко понимать, что она собой представляет, ее основные составляющие, а также функции, задачи и формы ее проявления [2].

Корпоративная культура – это принимаемая всеми сотрудниками модель поведения, сформированная в процессе функционирования предприятия, это философия компании, в которую входят идеи, интересы, ценности, общее виденье и цели, разделяемые всеми членами коллектива, это принципы по которым живут сотрудники компании. Корпоративная культура является уникальной системой со своими традициями, историей, мифами и в любой организации она проявляется по-разному [3; 6].

Далее необходимо рассмотреть, какое влияние оказывает изменение корпоративной культуры на деятельность предприятия ПАО «Транснефть».

Для внедрения рекомендаций по совершенствованию корпоративной культуры ПАО «Транснефть» необходимо оценить ее текущий уровень с

помощью предлагаемой модели оценки корпоративной культуры.

В основу предлагаемой модели оценки корпоративной культуры была взята модель Денисона, которая была изменена с учетом специфики компании ПАО «Транснефть» [5]. Четыре сектора модели отражают четыре характеристики. Каждый сектор содержит три показателя управленческих практик, которые связаны с каждой из характеристик. Характеристики и показатели представлены в виде двух осей координат: гибкость – устойчивость – на вертикальной оси, а внешняя – внутренняя направленность – на горизонтальной оси. Диаграмма разделена пополам горизонтально, чтобы проводить различие между внешней (верхняя половина) и внутренней (нижняя половина) направленностью. Вовлеченность и стабильность относятся к внутренней динамике компании, а способность к адаптации и цель, напротив, демонстрируют отношения между организацией и внешним окружением. Диаграмма разделена пополам вертикально, чтобы разграничить гибкие (левая половина) и стабильные (правая половина) стороны организации [4].

Проведя диагностику корпоративной культуры ПАО «Транснефть» по модели оценки корпоративной культуры, был получен положительный результат, однако были выявлены проблемные зоны корпоративной культуры, которые требуют изменений. На рис. 1 представлено положение корпоративной культуры ПАО «Транснефть».

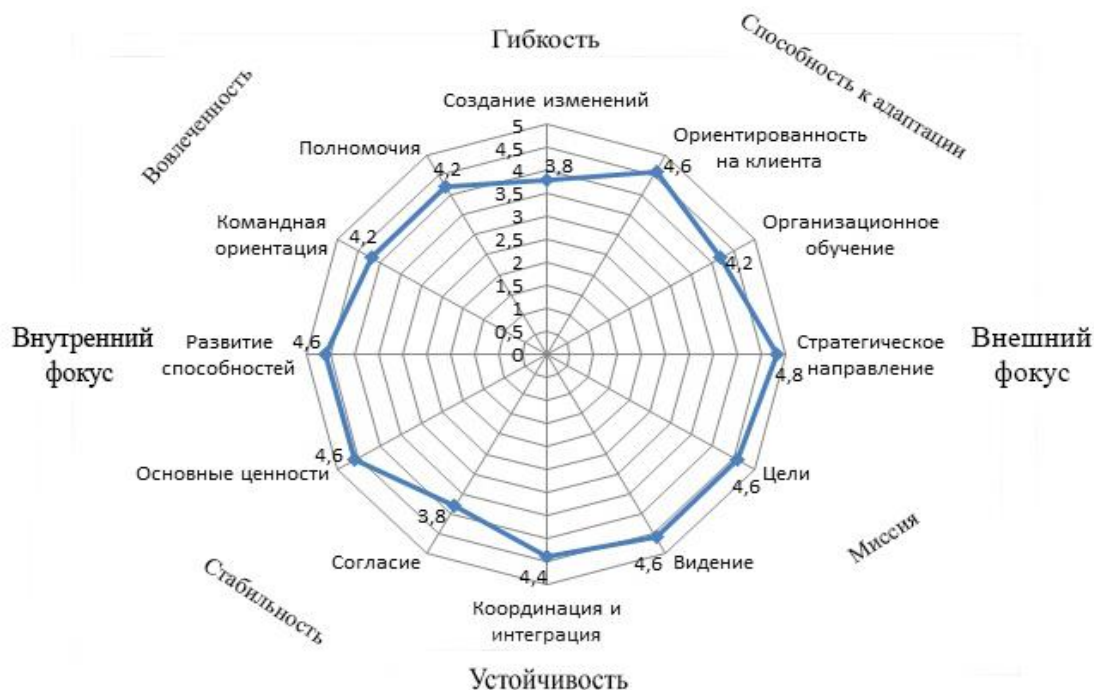


Рис. 1. Уровень корпоративной культуры ПАО «Транснефть»

При диагностике корпоративной культуры ПАО «Транснефть» было выявлено, что в характеристиках «адаптивность» (индекс создания изменений)

и «согласованность» (индекс согласия) находятся наименьшие оценки, что в итоге негативно сказывается на корпоративной культуре предприятия в целом.

Таким образом, выявленные недостатки в корпоративной культуре ПАО «Транснефть» следующие:

1. Отсутствие корпоративного кодекса, нехватка традиций и ритуалов, а также лозунгов, слоганов, девизов.
2. Отсутствие программ адаптации новых сотрудников.
3. Недоукомплектованность организации квалифицированными кадрами.
4. Недостаточно эффективная система информирования о событиях и новостях предприятия.
5. Негибкий график работы сотрудников, неэластичность систем материального и нематериального стимулирования.
6. Необходимость в совершенствовании системы управления производительностью труда, в том числе за счет внедрения инноваций, современного оборудования и новых технологий, направленных на снижение трудозатрат.
7. Работа над совершенствованием и повышением качества подготовки, переподготовки и повышения квалификации кадров.

Для устранения выявленных недостатков были разработаны рекомендации по совершенствованию корпоративной культуры ПАО «Транснефть», а именно:

1. Разработка корпоративного кодекса ПАО «Транснефть». Это позволит решить такие задачи:
 - письменное закрепление ценностных ориентаций и норм компании будет способствовать однозначному пониманию «ценностей» всеми работниками;
 - правила и инструкции деятельности персонала будут доступны для всех сотрудников;
 - сведение к минимуму ситуаций, когда учреждение декларирует одни принципы, а в реальности действует по другим убеждениям;
 - помощь в адаптации новых сотрудников;
 - помощь в решении неоднозначных вопросов.
2. Создание символики и слогана компании сделает компанию более известной, и сотрудники будут гордиться работать именно в этой компании. Наиболее эффективны слоганы в лаконичной форме: «Пока другие играют, мы выигрываем», «Сделай больше и окажись победителем». Также необходимо ввести символику, которая бы охватывала социальные вопросы и стратегию компании. Соблюдение сложившихся традиций является средством для передачи культуры, так как с традициями связаны главные ценности организации.
3. Создание стандарта коммуникаций, что необходимо для большей информированности персонала о планах и действиях руководства (какая

информация, в какой форме, с какой периодичностью, по каким каналам и кем должна доводиться до коллектива), а, следовательно, помогает налаживанию доверительных взаимоотношений между руководством и подчиненными, создает у сотрудников ощущение сопричастности и необходимости в данной работе, а также поможет сократить бюрократическую переписку на 15-30%.

4. Заключение контрактов с вузами для прохождения сотрудниками компании повышения квалификации на базе ВУЗа. Взамен ПАО «Транснефть» будет предоставлять вакантные места для студентов на конкурсной основе. А также предоставление контрактных мест для обучения детей сотрудников, которые после окончания обучения должны будут проработать 5 лет в компании.

5. Поощрение работников, которые ходят на тренинги и внедряют новации в компанию. Поощрять инициативу и раскрытие личного потенциала. Необходимо разработать новый метод вознаграждения за эффективную работу сотрудников – особо отличившимся сотрудникам всячески помогать в различных личных проблемах.

6. Повышение качества продукции путем: обучения персонала, улучшения контроля качества, обеспечения продукции гостями и стандартами. Покупка современного оборудования, анализ продукции зарубежных фирм (и основных конкурентов), внедрение в работу новых технологий.

7. Проведение деловых игр в компании, поспособствует сплочению коллектива, научит сотрудников мыслить быстро и креативно, а также поможет выделить самых перспективных из них.

8. Организация конкурсов профессионального мастерства среди работников компании, с установлением особого ритуала поощрения лучших в профессии, возможно определение «лучшего сотрудника» компании ПАО «Транснефть».

9. Снижение тревожности в коллективе, для чего предлагаются следующие мероприятия: поддержка сотрудников в формировании их страховых и пенсионных фондов, создание центра отдыха, проведение мероприятий по совместному отдыху, в частности: юбилей компании, конкурсы профессионального мастерства, выезды на природу и др. На этом этапе будет эффективным совместное создание традиций, обрядов и церемоний.

После внедрения предложенных мероприятий было проведено повторное анкетирование сотрудников ПАО «Транснефть». Результаты анкетирования были проанализированы, данные анализа представлены на рис. 2.

Наблюдается улучшение в проблемных зонах корпоративной культуры организации. Возрос фактор согласия и создания изменений, следовательно, можно сделать вывод об эффективности предложенных мероприятий.

Для рассмотрения влияния изменений факторов на экономическую результативность предприятия необходимо выполнить прогнозирование определенных показателей. На рис. 3 представлен прогноз коэффициента текучести персонала.



Рис. 2. Уровень корпоративной культуры ПАО «Транснефть» после внедрения рекомендаций

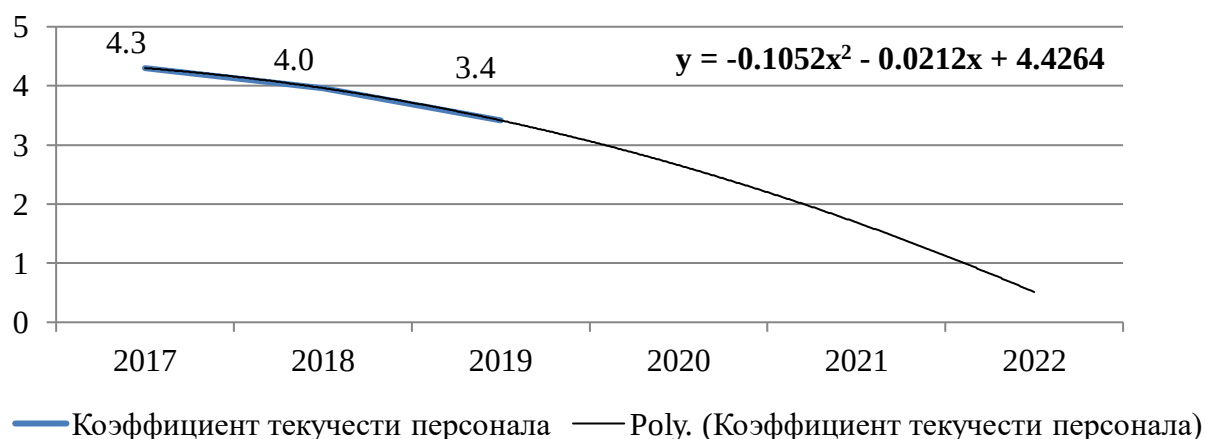


Рис. 3. Динамика коэффициента текучести персонала ПАО «Транснефть»

Из рис. 3 видно, что значение коэффициента в будущих периодах будет сокращаться.

Прогнозная динамика производительности труда представлена на рис. 4.

На рис. 4 спрогнозирована производительность труда на 2020 год, динамика наблюдается положительная. Как видно из графика, данный показатель демонстрирует тенденцию к росту.

Прогнозная динамика коэффициента внедрения новаций после прохождения обучения представлена на рис. 5.

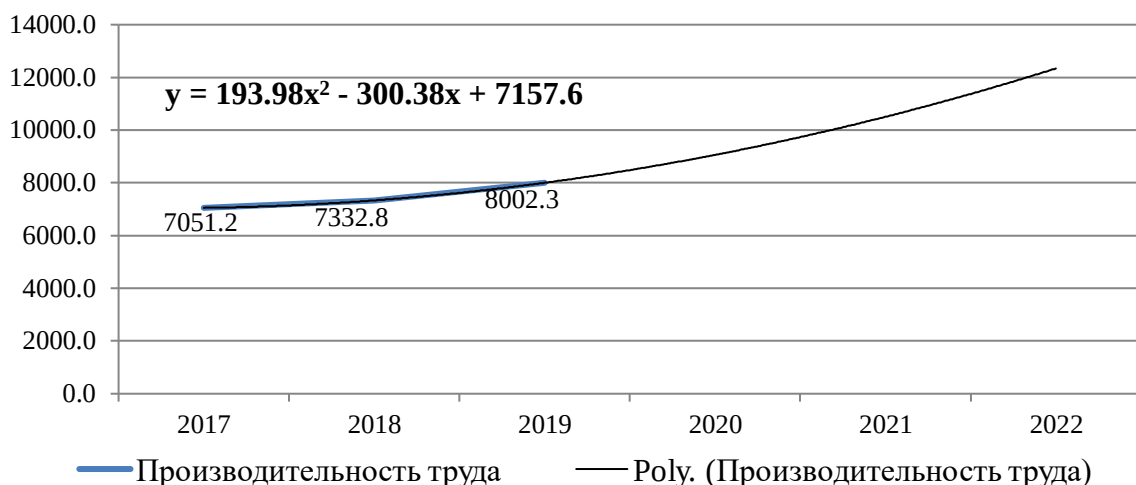


Рис. 4. Динамика производительности труда ПАО «Транснефть»

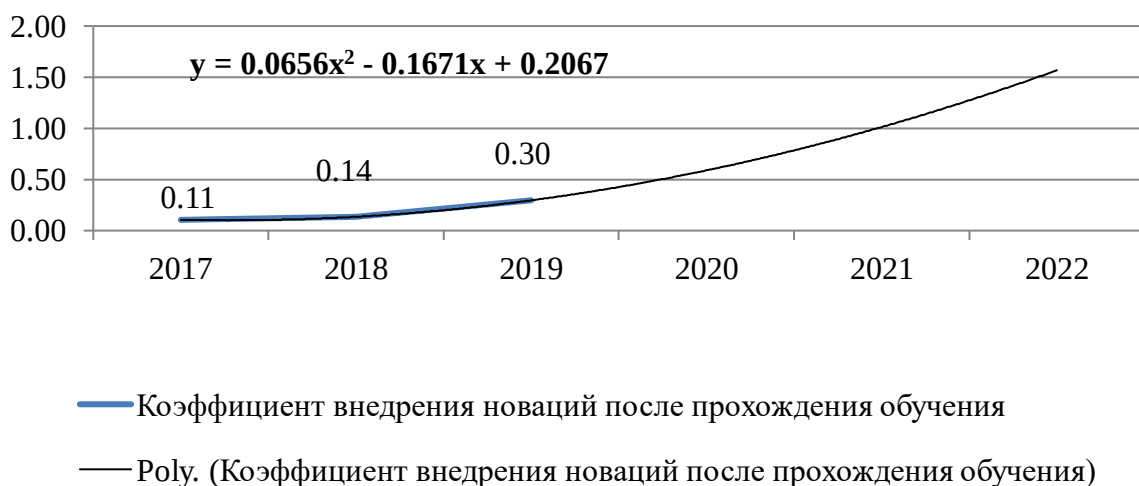


Рис. 5. Динамика коэффициента внедрения новаций после прохождения обучения ПАО «Транснефть»

Коэффициент внедрения новаций после прохождения обучения вырос в 2020 году (рис. 5).

В результате исследования была построена экономико-математическая модель динамики прибыли предприятия в зависимости от коэффициента текучести персонала, производительности труда и коэффициента внедрения новаций после прохождения обучения, которая имеет следующий вид:

$$P = f(x_1; x_2; x_3), \quad (1)$$

где x_1 – показатель текучести персонала;

x_2 – производительность труда;

x_3 –уровень внедрения новаций после прохождения обучения.

В общем виде экономико-математическая модель будет иметь следующий вид:

$$P = ax_1 + bx_2 + cx_3 + d + \varepsilon, \quad (2)$$

где a, b, c – параметры при соответствующих переменных;

d – свободный коэффициент;

ε – случайная компонента.

В результате статистического анализа были установлены значения вышеуказанных коэффициентов:

$$\begin{cases} a = 14,45; \\ b = 0,02; \\ c = 132,49; \\ d = -194,19. \end{cases}$$

Использование данной экономико-математической модели позволит прогнозировать динамику прибыли предприятия в зависимости от изменения вышеуказанных коэффициентов, которые прямо характеризуют экономическую эффективность рекомендаций по совершенствованию корпоративной культуры.

В результате применения данной модели были получены прогнозные результаты динамики прибыли предприятия, которые представлены на рис. 6.

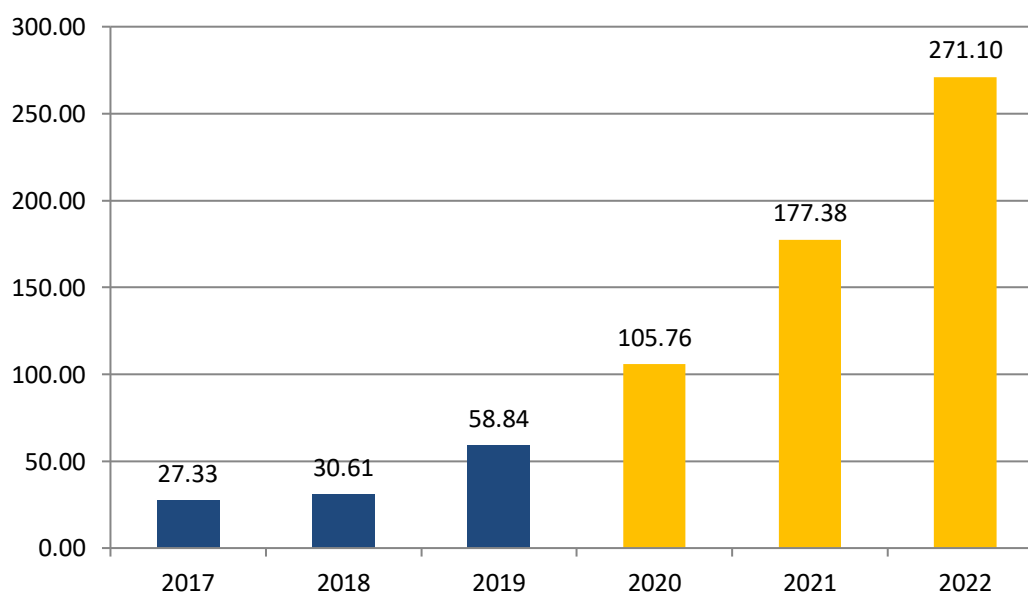


Рис. 6. Динамика чистой прибыли ПАО «Транснефть»

Из рис. 6 видно, что в результате внедрения разработанных рекомендаций чистая прибыль предприятия возрастает. Это свидетельствует об эффективности предложенных рекомендаций по совершенствованию корпоративной культуры ПАО «Транснефть».

Выводы и перспективы дальнейших исследований. Таким образом, предложенные рекомендации по совершенствованию корпоративной культуры

ПАО «Транснефть» являются эффективными для данного предприятия, что подтверждается результатами моделирования динамики прибыли предприятия в зависимости от коэффициента текучести персонала, производительности труда и коэффициента внедрения новаций после прохождения обучения. Дальнейшим направлением исследования будет рассмотрение возможности включения в представленную модель случайных величин, характеризующих динамичность и неопределенность внешней среды.

Список литературы

1. Кевин, М. Томсон Рецепты корпоративной культуры. Как изменить привычное поведение / М. Томсон Кевин. – М.: Баланс Бизнес Букс, 2012. – 272 с.
2. Крымов, А.А. Вы – управляющий персоналом / А.А. Крымов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Вершина, 2009. – 163 с.
3. Аширов, Д.А. Управление персоналом / Д.А. Аширов. – М.: Проспект, 2016. – 432 с.
4. Кеннеди, Д. Жесткий менеджмент. Заставьте людей работать на результат / Д. Кеннеди. – М.: Альпина Паблишер, 2017. – 112 с.
5. Корпоративная культура и эффективность предприятия [Текст] : монография / Т.Б. Иванова, Е.А. Журавлёва. – М. : РУДН, 2011. – 152 с.
6. Официальный сайт компании ПАО «Транснефть» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.transneft.ru>.

Поступила в редакцию 14.09.2020 г.

УДК 338.22:35.075.5

Моисеева Анна Владиславовна
*ассистент кафедры финансов и
банковского дела,*
ГОУ ВПО «Донецкий национальный
университет», a.moiseeva@donnu.ru

Moiseyeva Anna
*Assistant at the Department of
Finance and Banking, Donetsk
National University*

**МОДЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ СТРУКТУРНОЙ ДИНАМИКОЙ
КАДРОВОГО ПОТЕНЦИАЛА ПРЕДПРИЯТИЯ**
MODEL OF MANAGEMENT OF THE STRUCTURAL DYNAMICS OF THE
HUMAN RESOURCES POTENTIAL OF THE ENTERPRISE

В данной работе разработана модель управления структурной динамикой кадрового потенциала предприятия, направленная на достижения устойчивого функционирования и развития предприятия. Обоснованы подходы к определению структуры и численности кадрового потенциала предприятия. Исследована динамическая модель кадрового потенциала предприятия, построенная с использованием методики имитационного динамического моделирования.

Ключевые слова: модель, управление, кадровый потенциал, структура кадрового потенциала, динамика кадрового потенциала, предприятие.

In this paper we developed the model of management of the structural dynamics of the human resources potential of the enterprise is developed, aimed at achieving sustainable functioning and development of the enterprise. Approaches to determining the structure and number of personnel potential of the enterprise are justified. The dynamic model of the human resources potential of the enterprise is studied, which is built using the method of dynamic simulation.

Key words: model, management, human resources potential, structure of human resources potential, the dynamics of human resources potential of the enterprise.

Постановка проблемы. Современные условия хозяйствования, определяемые новыми технологическими процессами, все больше оказывают влияние на трансформацию имеющихся систем управления организационно-экономической гибкостью предприятия, и, как следствие, на управление кадровым его потенциалом, целью которого является повышения устойчивого функционирования и развития предприятия под влиянием внутренних и внешних факторов. Особое значение для достижения устойчивого функционирования и развития предприятия в таких условиях приобретает моделирование управления структурной динамикой кадрового потенциала предприятия.

Основополагающим условием устойчивого функционирования и развития организационно-экономического потенциала предприятия является

качественный рост его кадровой составляющей, осуществляемый посредством реализации эффективной системы управления. В связи с этим для поддержания темпов развития предприятия его руководители должны уделять особое внимание профессиональной подготовке персонала. Для этого модель управления структурной динамикой кадрового потенциала предприятия должно ставить перед собой первоочередную задачу, которая заключается в планировании и организации профессиональной карьеры работников, от которых зависят результаты деятельности всего предприятия, что, в конечном счете, обеспечивает возможность роста кадрового потенциала предприятия, являющегося условием для эффективности его функционирования и развития.

Анализ последних исследований и публикаций. Исследованием управления кадровым потенциалом предприятия занимались такие ученые, как А.В. Дейнека [1], О.К. Минева [2], С.А. Шапиро [3]. Однако моделирование управления структурной динамикой кадрового потенциала предприятия исследовано недостаточно.

Цель исследования – разработка модели управления структурной динамикой кадрового потенциала предприятия.

Изложение основного материала. Кадровый потенциал предприятия – это, прежде всего, возможности достижения целей его перспективного функционирования и развития, создаваемые качественными и количественными характеристиками кадров, которыми располагает данное предприятие в определенный момент времени.

Чтобы раскрыть эти возможности, прежде всего, необходимо дифференцировать кадровый состав на группы, играющие ту или иную роль в процессе достижения предприятием целей его перспективного функционирования и развития. По этому признаку предлагается выделить следующие группы работников:

- работники, определяющие цели развития предприятия;
- работники, разрабатывающие средства достижения целей предприятия;
- работники, организующие процесс, создания средств достижения целей предприятия;
- работники, непосредственно создающие средства достижения целей предприятия;
- работники, обслуживающие процесс, создания средств достижения целей предприятия.

Успех достижения целей предприятием, в конечном счете, зависит от качественных и количественных характеристик всей совокупности перечисленных групп работников. Тем не менее, каждая группа влияет на конечные результаты деятельности предприятия по-разному.

Так, если работники первой группы неправильно определили цели развития, то какими бы квалифицированными и добросовестными ни были работники остальных групп, конечный результат деятельности будет низким.

Вместе с тем низкая квалификация работников, обслуживающих производственный процесс, может и не привести к полному невыполнению предприятием своих обязательств. Однако это произойдет в том случае, если работники третьей группы обладают достаточно высоким уровнем умения организовать бесперебойный производственный процесс. Правда, при этом может потребоваться привлечение дополнительных ресурсов других видов, что отрицательно скажется на эффективности функционирования и развития предприятия.

В настоящее время, управление структурной динамикой кадрового потенциала предприятия имеет своей целью разработку таких управленческих решений, которые позволяют распределять средства из фондов развития производства, социального развития, оплаты труда между различными группами, в таких пропорциях, которые обеспечивают эффективное достижение целей функционирования и развития предприятия.

Это указывает на то, что должны быть определены рациональная структура кадров по рассмотренным выше группам, а также наиболее предпочтительные формы поддержания кадровых ресурсов в актуальном состоянии.

Для разработки соответствующих управленческих решений по формированию кадрового потенциала целесообразно определить цели и функции управления, применительно к каждой группе работников. С этой целью предлагается модель управления структурной динамикой кадрового потенциала предприятия, которая представлена на рис. 1.

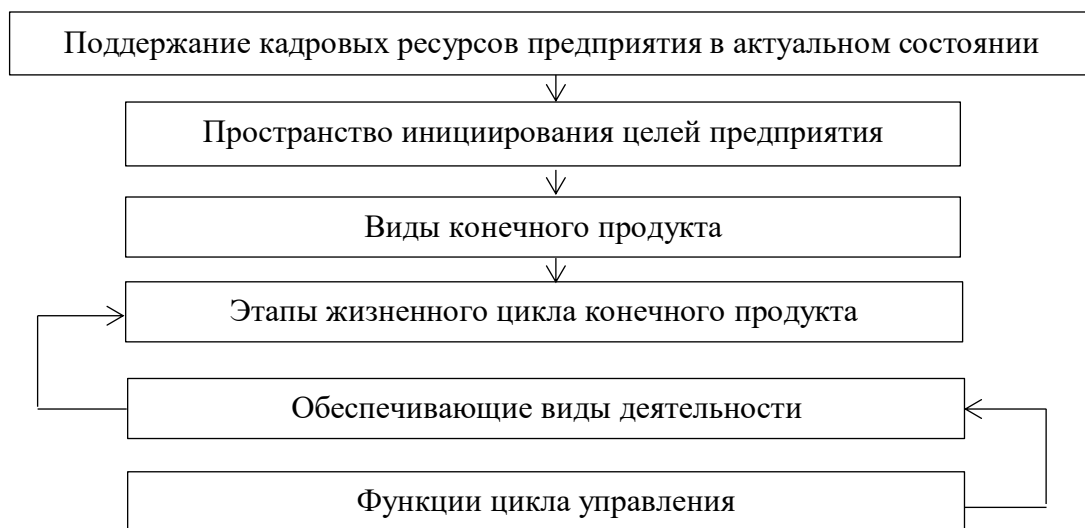


Рис. 1. Модель управления структурной динамикой кадрового потенциала предприятия

Актуализация кадровых ресурсов предприятия предполагает выделение пространства инициирования его целей деятельности по двум основным направлениям: поддержание соответствия кадровых ресурсов целям функционирования и развития предприятия и формирование благоприятных

условий труда, работникам предприятия. В результате чего возникают определенные конечные продукты этой деятельности, совокупность которых и образует кадровый потенциал предприятия. К конечным продуктам следует отнести: количественная потребность в кадрах, соответствующая целям; минимальное несоответствие структуры кадров, целям; оптимальная структура кадровых ресурсов; уровень безопасности и комфортности условий труда; уровень оплаты труда, обеспечивающий принцип справедливости.

Конечный продукт проходит определенные этапы жизненного цикла, которыми являются:

- изучение целей перспективного функционирования и развития предприятия;
- определение целей и задач формирования кадрового потенциала предприятия;
- выбор методов решения задач формирования кадрового потенциала по группам работников;
- подготовка и проведение работ по формированию кадрового потенциала по группам работников;
- подготовка и проведение работ по формированию кадрового потенциала по видам конечного продукта;
- определение степени достижения целей формирования кадрового потенциала;
- совершенствование методов формирования кадрового потенциала.

К обеспечению этапов жизненного цикла конечного продукта следует отнести: коммуникационно-информационное обеспечение; кадровое обеспечение; материально-техническое обеспечение; финансовое обеспечение.

В современных условиях высокой динамики изменения целей функционирования и развития предприятия, и обусловленная этим его гибкость, важную роль в реализации указанного направления деятельности играют методы определения перспективных потребностей в количестве и качестве работников различных групп, а также методы балансировки этих потребностей с реальными возможностями их удовлетворения.

Многогранность указанных видов деятельности, необходимость прогнозирования разнообразных последствий принимаемых решений приводят к необходимости моделирования процесса развития кадрового потенциала предприятия. Один из возможных подходов к моделированию этих процессов предлагается рассмотреть ниже, а именно, имитационные динамические модели, построенные применительно к некоторым группам работников, связанным с управлением определенными видами ресурсов предприятия.

Кадровые ресурсы весьма существенно подвержены влиянию механизма управления организационно-экономической гибкостью предприятия. Одно и то же число работников различных групп и категорий при разных системах стимулирования способны создавать различную величину ресурсов в том понимании их, которое приведено выше. К сожалению, учесть это влияние

полностью в моделях практически очень сложно, а порой и невозможно.

Будем считать, что приводимые в данном исследовании модели должны рассматриваться лишь в качестве приближенного метода прогнозирования «поведения» кадрового потенциала под влиянием факторов, которые могут быть с той или иной степенью точности оценены количественно.

В настоящее время, как в практической, так и научной деятельности вопрос о кадровом потенциале предприятия, да и само это понятие трактуется достаточно разнообразно. Однако в статье 132 ГК РФ «Предприятие» [4] четко поставлен вопрос о роли и месте кадров всех уровней как подсистеме, такого сложного механизма, как предприятие, в практическую плоскость влияния этой подсистемы на конечный результат работы предприятия и, как следствие, конкретных методах управления кадровым потенциалом.

Под кадровым потенциалом будем понимать способность всех работников предприятия, объединенных в единый развивающийся коллектив, качественно и в срок решать стоящие перед предприятием научно-технические, производственные и социально-экономические задачи.

Таким образом, кадровый потенциал следует характеризовать рядом показателей, которые могут быть объединены в две группы – показатели, представленные количественными и качественными характеристиками.

К первым относятся: численность и средний возраст занятых на предприятии, средний стаж работы на предприятии и в данной должности, темпы прихода занятых из внешней среды, ухода во внешнюю среду и переходов между различными категориями занятых.

К качественным характеристикам можно отнести такие, как ценностная ориентация, уровень культуры, уровень образования. Квантификация таких характеристик определяется экспертными методами, и их учет необходим при исследовании вопросов управления кадровым потенциалом и его роли в получении конечного результата работы предприятия.

Рассмотрим более подробно подходы к определению структуры и численности занятых на предприятии. Прежде всего, отметим, что абсолютное большинство имеющихся подходов основано на использовании открытых моделей (или моделей прямого счета), когда по задаваемым входным величинам – характеристикам или результатам производства – однозначно определяется потребность в кадрах для обеспечения этих характеристик.

Среди таких подходов можно выделить следующее.

Штатно-нормативный метод, по которому численность персонала какой-либо категории определяется общим объемом работ, подлежащих выполнению этим персоналом, и нормой труда одного занятого:

$$P_i = O_i / N_i^h \quad \text{или} \quad P_i = O_i \times N_i^o, \quad (1)$$

где P_i – необходимая для выполнения i -й работы численность персонала;

O_i – общий объем работ i -го вида;

$N_i^h, (N_i^o)$ – норма труда (норматив обслуживания) работника i -й категории.

За внешней простотой такого подхода скрываются серьезные методологические проблемы, связанные с определением нормативов труда, особенно для работников инженерного и управленческого труда, а также общих объемов работы для, например, ремонтного персонала.

При решении этих задач исследователь неизбежно приходит к неразрешенной, до настоящего времени, проблеме измерения живого труда с учетом его качественных характеристик. Все это существенно снижает достоверность штатно-нормативного подхода. Вместо объемов работы можно использовать какие-либо другие показатели, обобщенно характеризующие результаты производства, но тогда возникает проблема определения соответствующих нормативов и их экстраполяции в будущее, что не может обеспечить учет возможных изменений в эффективности производственных фондов.

Еще одним нормативным методом определения численности персонала i -й категории в году t является метод определения по изменению насыщенности работников данной категории. Полное число специалистов в году t определяется по формуле:

$$P_i^t = N^{t-1} \times K_i^t, \quad (2)$$

где N^{t-1} – общая численность занятых на предприятии на конец года $(t-1)$;

K_i^t – коэффициент насыщенности работниками i -й категории в году t .

Коэффициент насыщенности определяется как отношение числа работников данной категории к общему числу занятых. Иногда вместо общего числа занятых берут другие показатели: стоимость основных производственных фондов, производственные мощности и т.п. При использовании такого подхода возникают трудности, связанных с методами определения коэффициентов насыщенности и их экстраполяции в будущее.

Метод номенклатуры должностей основан на разработке типовых номенклатур должностей. Необходимым условием применения этого метода является обоснованность штатных расписаний, в которых должны учитываться квалификации работников, трудоемкость продукции и сложность труда. Представляется, что в условиях рыночных отношений этот метод вряд ли можно успешно применять для перспективных оценок, так как гибкое применение предприятием своих прав в области установления штатных расписаний будет скорее определяться текущей кадровой ситуацией.

При использовании метода сравнения предприятия-образца и метода

международных сравнений, численность работников i -й категории определяется по образцу, за который берется наиболее эффективное в управлении предприятие. Основной недостаток этого подхода – экстраполяция в будущее текущего состояния, которое, как бы современно оно ни было, с течением времени неизбежно устаревает.

Имеются также подходы, основанные на экспертных оценках необходимой численности работников разных категорий, а также на применении моделей балансового типа, в которых учитывается численность трудовых ресурсов, и эконометрических, связывающих численность трудовых ресурсов с обобщенными показателями развития предприятия, производственными функциями или другими уравнениями, получаемыми статистическими методами.

Все рассматриваемые методы являются по существу методами прямого счета, когда по задаваемым характеристикам определяется численность трудовых ресурсов различных категорий. Применяемые при этом модели являются типичными незамкнутыми моделями, они не учитывают влияния несоответствия фактической структуры и численности трудовых ресурсов расчетной, на конечные результаты функционирования и развития предприятия, в результате чего может появиться возрастающая ошибка, что достаточно часто наблюдается в практике работы конкретных предприятий.

Еще один недостаток рассмотренных выше подходов – их статичность. Структура трудовых ресурсов рассматривается без учета влияния на нее различных переходов между отдельными категориями персонала. Для отображения этих процессов применяют модели кадровой динамики, как правило, на аппарате теории Марковских процессов, с конечным числом состояний. Однако такие модели хорошо работают на статистически однородных массивах, позволяющих достаточно достоверно определить матрицу переходов между состояниями. На уровне же предприятия требование статистической однородности массивов не соблюдается либо для всех, либо для некоторых категорий трудовых ресурсов.

Считаем, что более правильно использовать для определения численности персонала различных категорий замкнутые модели, увязывающие результаты производственной деятельности со структурой и численностью кадров предприятия. Такие модели должны состоять, по меньшей мере, из двух взаимодействующих подмоделей – модели кадровой структуры и модели производственной деятельности предприятия. Причем модель кадровой структуры должна отображать динамику ее изменения, которая определяется фактическим состоянием моделируемой системы и ограничениями, накладываемыми на ее функционирование. Аналогично и модель производственной деятельности должна имитировать процесс производственной деятельности во времени.

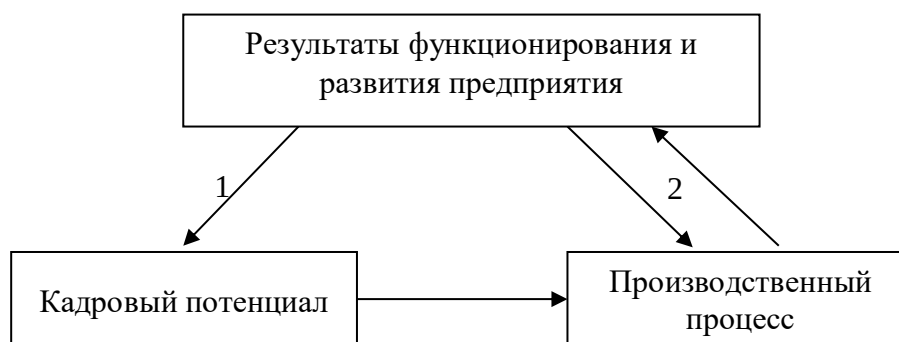
Таким образом, целью моделирования структуры и численности кадрового потенциала предприятия должна являться оценка динамики

изменения показателей кадрового потенциала в зависимости от содержания и результатов функционирования и развития предприятия, зависящих от структуры и численности трудовых ресурсов, занятых на предприятии.

Как уже было выше отмечено, управление кадровым потенциалом предприятия должно вестись с учетом конечных результатов его функционирования и развития, предусмотренных статьёй 132 ГК РФ. Это ставит задачу определения доли результатов функционирования и развития предприятия, обусловленной как кадрами, занятыми на предприятии, так и управленческими решениями в отношении кадрового потенциала. Решение этой задачи затрудняется тем, что пока не разработаны подходы, позволяющие выделить из результатов функционирования и развития предприятия долю, обусловленную затратами на кадровый потенциал или соответствующими управленческими решениями.

Будем считать, что для этой цели необходимо предложить следующий подход. Предположим, что можно было бы проследить функционирование и развитие предприятия при одном начальном значении кадрового потенциала в течение какого-либо периода времени, затем вернуться в исходную точку, изменить начальное значение кадрового потенциала, оставив неизменными остальные характеристики функционирования и развития предприятия, и вновь проследить результаты функционирования и развития предприятия за тот же период. Вычитая из второго временного ряда результатов функционирования и развития предприятия первый (базовый) временной ряд, определяем абсолютное значение изменения результатов функционирования и развития предприятия, обусловленное только изменениями кадрового потенциала. Именно эта величина и должна являться основой для выбора решений в области управления кадрами предприятия.

Следует также отметить, что подобный эксперимент невозможен в реальном времени. Для реализации такого подхода следует обратиться к имитационным моделям предприятия, состоящим, по крайней мере, из двух взаимодействующих элементов – модели кадрового потенциала и модели производственного процесса (рис. 2).



Обозначения: 1 – затраты на содержание и развитие кадрового потенциала;
2 – затраты на обновление оборудования и совершенствование технологий.

Рис. 2. Взаимодействие моделей кадрового потенциала и производственного процесса

Существующие на практике информационные технологии позволяют логично объединить с предлагаемыми моделями в единую информационную систему, обеспечивающую не только сбор, обработку и выдачу ретроспективной информации о предприятии, но и автоматическое насыщение ею моделей, их настройку и проверку на моделях возможных результатов реализации управленческих решений. Подобные системы получили название системы поддержки управленческих решений.

Система принятия управленческих решений приведена на рис. 3, а применение этой системы – на рис. 4.

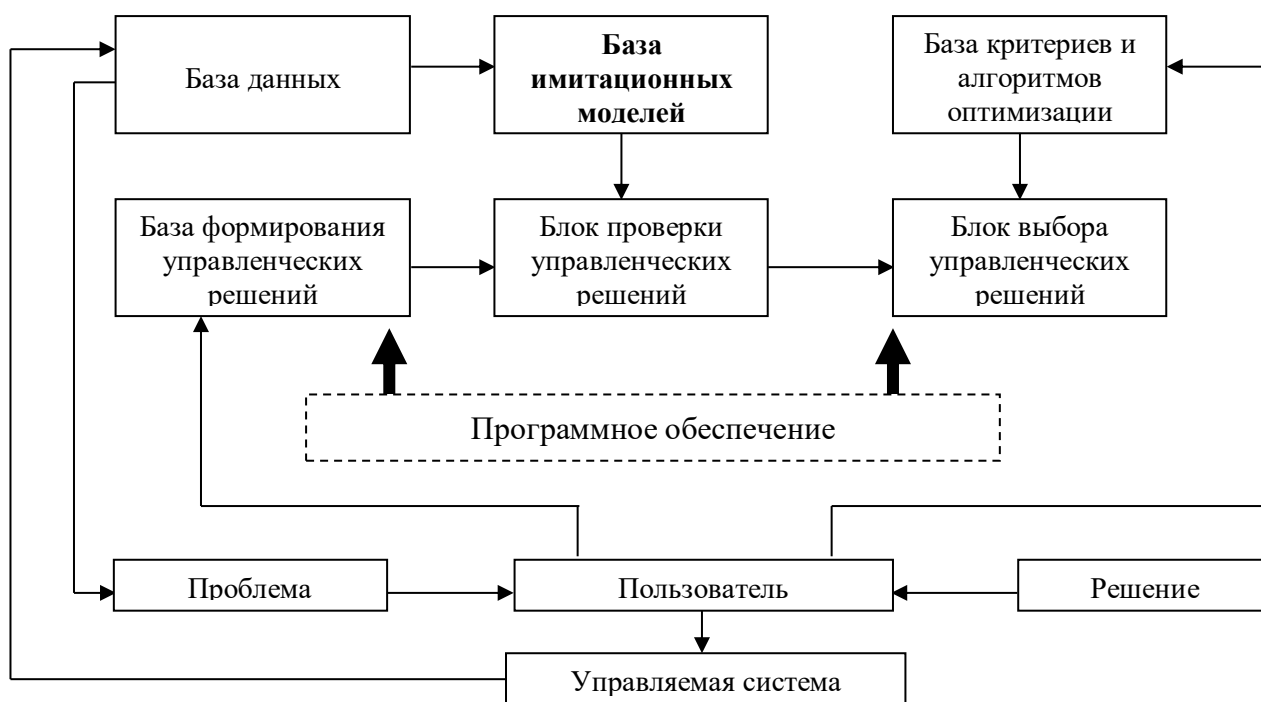


Рис. 3. Система принятия управленческих решений

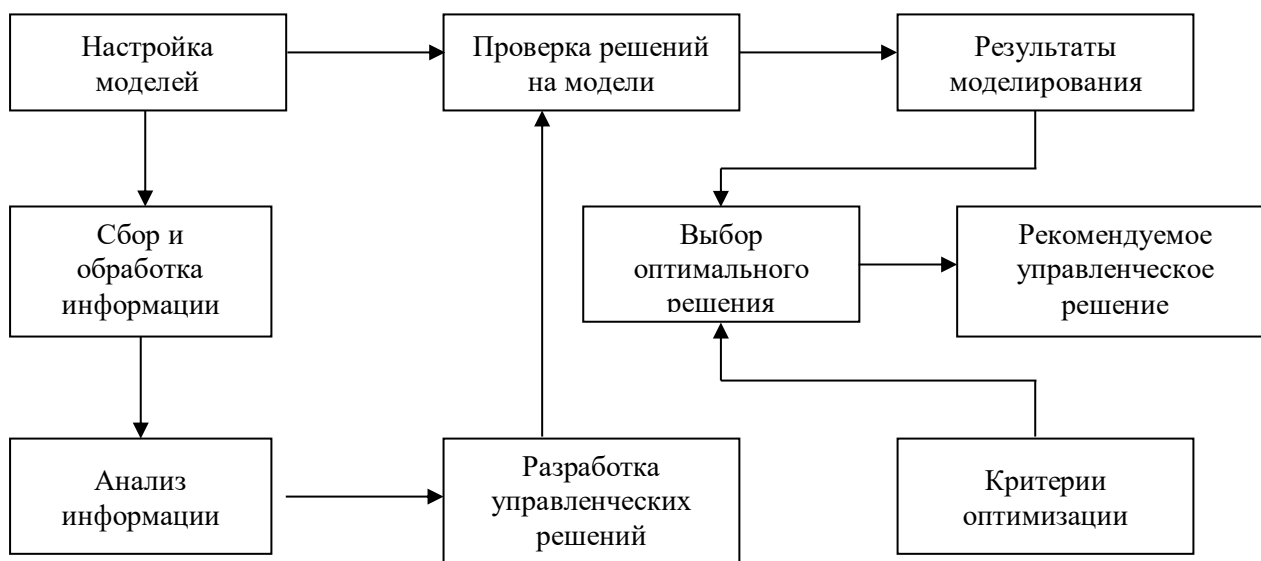


Рис. 4. Применение системы принятия управленческих решений

Но система принятия решений в области управления кадровым потенциалом производственной системы в силу его специфичности как управляемого объекта является лишь частью более сложной системы, включающей в себя также и элементы, обеспечивающие реализацию решений в области управления кадрами.

Управляющие воздействия, отображаемые в моделях ограничениями и алгоритмами, на практике могут реализоваться только в виде систем подбора, подготовки, переподготовки и повышения квалификации кадров. Тогда структуру системы управления кадровым потенциалом предприятия можно представить в виде следующей блок-схемы (рис. 5).

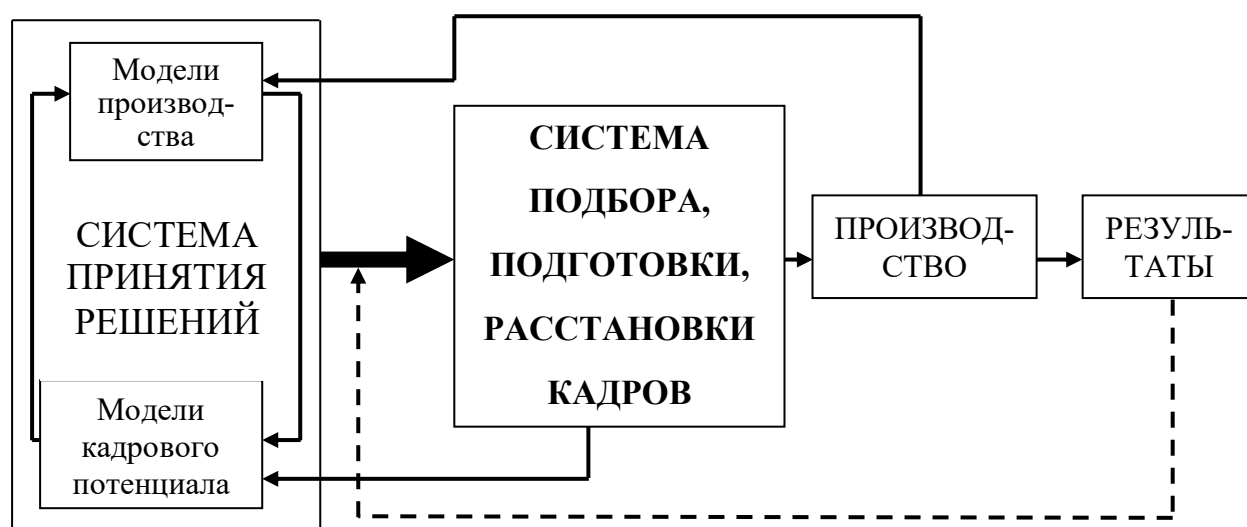


Рис. 5. Система управления кадровым потенциалом предприятия

Система подбора, подготовки, расстановки и повышения квалификации кадров представляет собой комплекс ее форм и методов, обеспечивающий взаимоувязку всех звеньев и их подчинение единой цели. Такая система включает в себя следующие блоки:

- блок планирования и контроля подготовки, подбора кадров;
- блок подготовки кадров;
- блок переподготовки и повышения квалификации кадров.

Планирование подготовки кадров в современных условиях должно осуществляться для всех видов, работающих на предприятии, с учетом перспектив его развития и динамики передвижения кадров между отдельными уровнями (рабочие, младшие руководители, специалисты, руководители линейные и функциональные).

Подготовка кадров осуществляется по взаимосвязанным программам через профессиональные, средние специальные и высшие учебные заведения. Увязка программ на всех уровнях подготовки позволяет сократить суммарное время обучения до занятия любой руководящей должности за счет в основном двух факторов – исключения дублирования учебного материала и учета в качестве стажа практической работы соответствующим образом

организованной производственной практики. По проведенным оценкам, для специалистов-руководителей сокращение общих сроков подготовки может составить, в зависимости от уровня управления и образования, от 3 до 14 месяцев.

Переподготовка и повышение квалификации кадров строятся по следующим принципам:

1. Учет данных социально-психологических исследований при оценке целесообразности занятия работником определенной должности.

2. Регулярная (один раз в пять лет, до 3 месяцев) переподготовка кадров в соответствии с изменившимся уровнем техники, технологии и организации производства.

3. Ежегодное (5-7 дней в году) совершенствование работниками своих знаний и навыков.

Реализация всего комплекса мероприятий по оценке потребности, подбора, подготовки, расстановки, переподготовки и повышению квалификации кадров всех уровней может быть условно названа кадровой политикой предприятия. При этом модели управления кадровой динамикой и производством являются основой для определения динамических характеристик кадрового потенциала предприятия, соответствующих максимальному конечному результату функционирования и развития предприятия на длительную перспективу, а система подбора, подготовки и переподготовки кадров обеспечивает достижение этих характеристик и их поддержание в заданном диапазоне.

Рассмотрим более детально динамическую модель кадрового потенциала предприятия, построенную с использованием методики имитационного динамического моделирования.

Для начала, приведем основные принципы и элементы имитационных динамических моделей. При использовании этого подхода считается, что любая реальная система является замкнутой системой, состоящей из большого числа взаимодействующих между собой элементов. Пары элементов могут образовывать причинно-следственные связи, которые, в свою очередь, могут объединяться в контуры обратных связей. Причинно-следственные связи и их контуры могут быть положительными и отрицательными. Положительная полярность означает, что начальное изменение причины вызывает аналогичное изменение следствия, а в контуре это начальное изменение усиливается. Соответственно для отрицательной полярности наблюдается обратная зависимость.

Состояние системы в любой момент времени определяется ее состоянием в предыдущий момент времени и изменениями, происходящими за интервал от предыдущего до настоящего момента времени. В свою очередь, изменения, которые будут происходить в системе от настоящего до будущего момента времени, определяются состоянием системы в настоящий момент времени и причинно-следственными связями, существующими в системе. Наличие

контуров обратных связей может приводить с течением времени к существенному изменению характера поведения системы, его нелинейности вследствие внешних воздействий на отдельные элементы или переменного характера силы связи между некоторыми элементами системы.

Все элементы любых систем можно разделить на следующие условные классы:

- уровни – элементы, характеризующие состояние системы, в настоящий момент времени, отображающие процессы накопления и сохранения материальных потоков;
- материальные потоки – отображающие процессы перемещения материальных ресурсов (комплектующие изделия, сырье, материалы, готовая продукция, рабочие) между уровнями, а также между уровнями и внешней средой;
- темпы потоков – элементы, характеризующие количество материального ингредиента, переносимого материальным потоком в единицу времени;
- информационные потоки – отображающие процесс передачи (получения) информации, влияющей на величину элемента, получающего эту информацию;
- вспомогательные переменные – прочие элементы, не являющиеся темпами, потоками и уровнями;
- экзогенные переменные (в простейшем случае – константы) – элементы, зависящие только от внешней среды, но влияющие на поведение элементов моделируемой системы;
- комплексные элементы – типовые блоки, состоящие из простых элементов и отображающие более сложные процессы функционирования реальных систем (запаздывания, усреднения, функциональные зависимости).

Рассмотрим теперь структуру модели кадрового потенциала предприятия. К ее построению можно подойти по-разному. Например, можно разделить всех рабочих занятых в производстве по выполняемым ими функциям, по конечной продукции, в выпуске которой они участвуют. Точно так же можно разделить руководителей и специалистов. Это разбиение определяется структурой модели производственного процесса и целями моделирования.

При наличии категорий работающих и квалифицированных уровней и в случае, когда модель для данной категории содержит k -элементов, получим максимальную размерность модели $m \times n \times k$.

Как правило, размерность на практике будет меньше, так как ряд переходов между категориями невозможен.

Рассмотрим модель взаимосвязи кадрового потенциала с производством, для работающих одной категории (рис. 6).

Обозначения переменных к рис. 6 приведены ниже:

SF – стоимость основных производственных фондов;

KV – капиталовложения в основные производственные фонды;

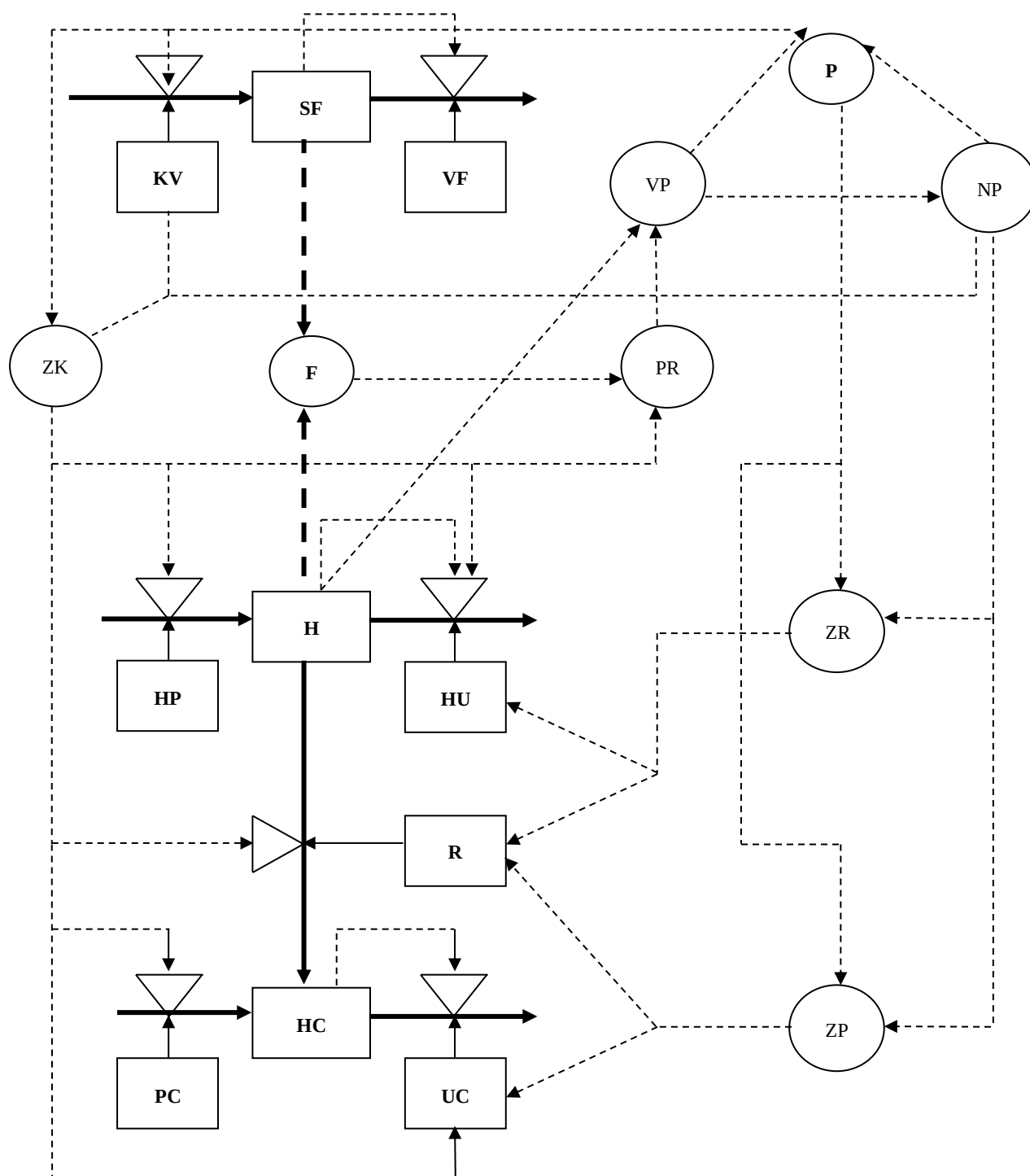


Рис. 6. Модель взаимосвязи кадрового потенциала с производством для работающих одной категории

VF – выбытие основных производственных фондов;
 F – фондовооруженность;
 PR – производительность труда;
 VP – выпуск продукции;
 P – прибыль;

PV – план выпуска продукции;

NP – не выполнение плана выпуска продукции;

ZK – затраты на развитие кадрового потенциала;

H – численность промышленно-производственного персонала;

HP – приход подготовленных рабочих из внешней среды;

HU – уход рабочих во внешнюю среду;

ZR – отношение средней заработной платы рабочих на данном предприятии к заработной плате рабочих на других предприятиях;

R – переход из рабочих в специалисты;

HC – численность специалистов;

PC – приход подготовленных специалистов из внешней среды;

UC – уход специалистов во внешнюю среду;

ZP – отношение средней заработной платы специалистов на данном предприятии, к заработной плате специалистов на других предприятиях.

Уравнения, описывающие поведение данной модели следующие:

$$SF = SF + (KV - VF); \quad (3)$$

$$H = H + (HP - HU); \quad (4)$$

$$HC = HC + (PC - UC); \quad (5)$$

$$ZK = \alpha_1 \cdot P; \quad (6)$$

$$F = SF / H; \quad (7)$$

$$VP = H \cdot PR; \quad (8)$$

$$P = \alpha_2 \cdot VP - \alpha_3 \cdot NP; \quad (9)$$

$$NP = PV - VP; \quad (10)$$

$$ZR = \frac{\alpha_4 \cdot P - \alpha_5 \cdot NP}{ZRP}; \quad (11)$$

$$ZP = \frac{\alpha_6 \cdot P - \alpha_7 \cdot NP}{ZPP}; \quad (12)$$

$$KV = \alpha_8 \cdot (P - NP); \quad (13)$$

$$VF = \alpha_9 \cdot SF; \quad (14)$$

$$HP = \alpha_{10} \cdot ZK; \quad (15)$$

$$R = \alpha_{11} \cdot ZK \cdot (ZP / ZR) \cdot HC; \quad (16)$$

$$PC = \alpha_{12} \cdot ZK, \quad (17)$$

где $\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3, \alpha_4, \alpha_5, \alpha_6, \alpha_7, \alpha_8, \alpha_9, \alpha_{10}, \alpha_{11}, \alpha_{12}$ – константы.

Стоимость основных производственных фондов упрощенно можно представить зависящей от капиталовложений в эти фонды и выбытия основных производственных фондов (3). При более детальном отображении процесса функционирования SF необходимо учитывать оценку их восстановительной стоимости, наличие в капиталовложениях потока, обеспечивающего простое воспроизводство SF и определяемого величиной амортизационных отчислений. Однако если рассматривать модель в установившемся режиме, эти процессы косвенно можно учесть, изменив соответствующим образом коэффициенты α_8 и α_9 .

Еще одна проблема – учет временного лага между началом капиталовложения и вводом в действие обусловленных этими капиталовложениями основных производственных фондов. Если этот лаг превышает шаг моделирования, то вместо темпа капиталовложений правильнее поместить запаздывание соответствующего порядка либо необходимо уменьшить α_8 пропорционально отношению лага к шагу моделирования. Нами принят второй подход.

При моделировании процессов изменения численности рабочих и специалистов (уравнения (4) и (5)) основную роль играют темпы прихода – ухода соответствующих категорий занятых (уравнения (15), (16), (17)).

Учитывая рыночные отношения, можно предположить, что расширение зон обслуживания, интенсификация труда при соответствующем росте оплаты за труд ликвидируют эту зависимость, в данной версии модели принято допущение, что приход работающих вызывается необходимостью выполнения работ, которые не могут быть выполнены соответствующим персоналом, что требует адекватных затрат на предварительную подготовку кадров (ZK).

Затраты на подготовку кадров определяются прибылью предприятия (P), которая, определяется выпуском продукции (VP) и величиной штрафных санкций за невыполнение плана выпуска и поставок продукции (NP).

В свою очередь, VP определяется производительностью труда и численностью промышленно-производственного персонала (H). Производительность труда при прочих неизменных условиях определяется

фондовооруженностью и квалификацией рабочих, определяемой затратами на подготовку кадров.

Уход рабочих с предприятия определяется двумя основными причинами – естественным уходом (выход на пенсию, увольнение в связи с переездом в другую местность и т.п.) и переходом на близлежащие предприятия. Если первая причина средне-статистически легко учитывается, то для отображения второй причины введена дополнительная переменная ZR – отношение средней зарплаты работающих на данном предприятии к средней зарплате работающих на других близлежащих предприятиях ZRP . Переменная ZR в условиях рынка непосредственно зависит от прибыли, получаемой предприятием, и штрафных санкций за невыполнение плана выпуска и договоров поставки продукции. Аналогичным образом описываются процессы прихода-ухода специалистов.

Выводы и перспективы дальнейших исследований. Таким образом, следует отметить, что на основе динамических моделей становится возможным исследовать различные варианты структуры кадрового потенциала предприятия и его отдельных подразделений.

Список литературы

1. Дейнека, А.В. Управление персоналом организации: учебник / А.В. Дейнека. – М.: ИТК «Дашков и Ко», 2018. – 288 с.
2. Минева, О.К. Управление персоналом организации: технологии управления развитием персонала: учебник / И.Н. Ахунжанова, Т.А. Мордасова [и др.]; под ред. О.К. Миневой. – М.: ИНФРА-М, 2017. – 160 с.
3. Шапиро, С.А. Основы управления персоналом в современных организациях: уникальный подход, обеспечивающий эффективную работу компании / С.А. Шапиро. – М.: ГроссМедиа, 2007. – 248 с.
4. Гражданский кодекс Российской Федерации: Часть первая – четвертая: [Принят Гос. Думой 23 апреля 1994 года, с изменениями и дополнениями по состоянию на 10 апреля 2018 г.] // Собрание законодательства РФ. – 1994. – №51-ФЗ. Ст. 132.

Поступила в редакцию 02.11.2020 г.

УДК 657.6:005

Ченакал Владимир Андреевич
*аспирант кафедры бизнес-
информатики, ГОУ ВПО «Донецкий
национальный университет»,
vladdanorvladdanor@gmail.com*

Chenakal Vladimir
*Postgraduate at the Department
of Business Informatics, Donetsk
National University*

**МОДЕЛЬ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ И
ИТ-ИНФРАСТРУКТУРНОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ПРЕДПРИЯТИЯ**
MODEL OF ENTERPRISE BUSINESS AND IT-INFRASTRUCTURE
COMPONENTS EFFICIENCY EVALUATION

В статье рассмотрен вопрос применения системно-динамического подхода для повышения эффективности информационного аудита. Проведено моделирование бизнес-процессов предприятия корпоративного типа. С помощью системно-динамического подхода разработана модель оценки эффективности экономической и ИТ-инфраструктурной составляющей деятельности предприятия. На основе результатов имитационного моделирования обоснованы рекомендации ИТ-аудитора, направленные на совершенствование деятельности предприятия, и определена оптимальная информационная стратегия.

Ключевые слова: ИТ-аудит, имитационное моделирование, системно-динамический подход, информационная безопасность, информационные процессы, ИТ-инфраструктура.

Issue of system-dynamic approach application to improve information audit efficiency is observed in the article. Modelling of corporate enterprise business processes has been carried out. Model of enterprise business and IT-infrastructure components efficiency evaluation has been developed with the help of system-dynamics approach. IT-auditors recommendations towards enterprise business improvement are justified on the base of the simulation modelling results, and optimal information strategy has been determined.

Key words: IT-audit, simulation modelling, system dynamics approach, IT security, information processes, IT-infrastructure.

Постановка проблемы. Роль информационных технологий в XXI веке трудно преуменьшить. Сейчас мало какая организация может обойтись без применения компьютерной техники, программного обеспечения, информационных систем разных видов и специалистов, которые настраивают их бесперебойную и удобную работу. Экономика все больше эволюционирует в сторону цифровой экономики, и неудивительно, что сейчас практически невозможно себе представить крупное предприятие, которое не использовало бы компьютеры. В таких условиях систематическое обследование ИТ-составляющей позволяет компенсировать на первый взгляд невидимые, но

существенные недостатки в организации бизнес-процессов [2]. Важную роль в таком обследовании играет информационный аудит, называемый также аудитом информационных систем или ИТ-аудитом.

Оценка эффективности работы информационных систем и их соответствия целям компании на большинстве предприятий чрезвычайно важна, поэтому ИТ-аудит получает все большее распространение. Особенно это важно сейчас, когда в условиях эпидемии множество организаций перешли на дистанционный режим работы. В таких условиях особую актуальность приобретает вопрос повышения эффективности информационного аудита.

Анализ последних исследований и публикаций. Тема ИТ-аудита широко рассматривается за рубежом. Данная тема мало освещена в отечественной литературе, однако некоторые исследователи занимались изучением данной или смежных тем. Ряд вопросов, связанных с методологией и организацией аудита в условиях компьютерной обработки данных и информационным аудитом, был рассмотрен в работах таких ученых, как Байновский Ф. [2], Репин В.В. [9], Багриновский К.А. [1], Крышкин О. [6], Лазарева С.Ф. [7], Рахинский Д.В. [8], Ус Р.Л. [11], Домрачева Л.П. [4], Козьминых П.С. [5], Козьминых С.И. [5], Ситнов А. [10], Hussain T. Hasan [17], Richard E. Cascarino [15] и др.

К сожалению, вопросы ИТ-аудита на постсоветском пространстве изучены недостаточно. При этом вопрос применения имитационного моделирования для оценки эффективности аудиторских рекомендаций остается слабо исследованным. Поэтому дополнительные исследования в этой области остаются крайне актуальными и продиктованы задачей активизации инновационных и организационных изменений, которые позволят устранить отставание в темпах информатизации и цифровизации ключевых бизнес-процессов предприятий различных отраслей и сфер деятельности.

Цель исследования. Целью данной статьи является разработка модели оценки эффективности экономической и ИТ-инфраструктурной составляющей деятельности предприятия на основе применения системно-динамического подхода.

Изложение основного материала. Оценка эффективности уровня ИТ-инфраструктуры компании – динамическая и сложная проблема, которая включает огромное количество различных факторов. Эффективное управление требует баланса между различными факторами. Управление этим динамическим балансом, сложно измерить или предугадать без применения специализированных аналитических методов. Процесс моделирования предоставляет расширенные возможности для лучшего понимания всей системы в комплексе. Моделирование позволяет предсказать, каким будет результат для того или другого фактора, когда на начальном этапе результат совсем неочевиден.

В рамках наших предыдущих работ [12; 13] были усовершенствованы технология и подход к проведению ИТ-аудита в соответствии со стандартом

COBIT [14] на основе выделения ключевых показателей эффективности ИТ-инфраструктуры. Было доказано, что применение инструментов имитационного моделирования и построение с их помощью системно-динамической модели предприятия, может позволить как строить связанные с предприятием прогнозы, так и проанализировать целесообразность внедрения информационных приложений на предприятия. Исходя из этого, можно определить, какую именно ИТ-стратегию следует выбрать, а также оценить эффективность аудиторских рекомендаций [3]. Следующим этапом исследования является построение такой системно-динамической имитационной модели, задачей которой будет оценка эффективности экономической и ИТ-инфраструктурной составляющей деятельности предприятия с использованием выделенных ключевых показателей эффективности.

Системно-динамический подход, предложенный Форестером [18], остается проверенным на практике средством анализа управленческих решений. С помощью системно-динамического подхода и инструментов имитационного моделирования можно оценить влияние реализации предложенных аудитором рекомендаций на экономические показатели конкретного предприятия. С помощью имитационной модели можно оценить эффект, который окажет реализация рекомендаций на предприятие, а также сравнить затраты и риски с предполагаемой выгодой от внедрения и выбрать из предложенных вариантов рекомендаций оптимальный, что полезно как предприятию, так и аудитору.

Перед тем, как оценивать эффективность ИТ-инфраструктуры, целесообразно осуществить анализ уже существующих на предприятии бизнес-процессов. Для этой цели целесообразно применение инструментов моделирования бизнес-процессов. Одним из таких инструментов является методология ARIS, разработанная Шеером. С целью повышения качества аудита возможно применение методологии ARIS для построения диаграмм бизнес-процессов, для выделения в них узких мест и построения процессной модели, к тому же методология ARIS позволяет детально описать ИТ-инфраструктуру и её связь с обычными бизнес-процессами. В перспективе это позволит повысить эффективность бизнес-процессов. Для такого построения целесообразно применение программы ArisExpress, которая и была использована для построения диаграмм бизнес-процессов в рамках данной работы.

Разработка модели и анализ бизнес-процессов будет осуществляться на примере государственной корпорации «Донецкие технологии» в тот момент, когда она находилась на раннем этапе своего развития. Целью деятельности этой недавно основанной корпорации является содействие разработке, производству и экспорту промышленной продукции гражданского и военного назначения. Для этой цели она осуществляет поддержку производителей высокотехнологичной промышленной продукции, организаций, в которых

корпорация имеет долю в уставных капиталах либо с которыми заключены договора, путем привлечения инвестиций в организации различных отраслей промышленности, а также участия в социальных и иных общественно значимых проектах в интересах государства и общества.

Обобщенная схема бизнес-процессов корпорации представлена на рис. 1.

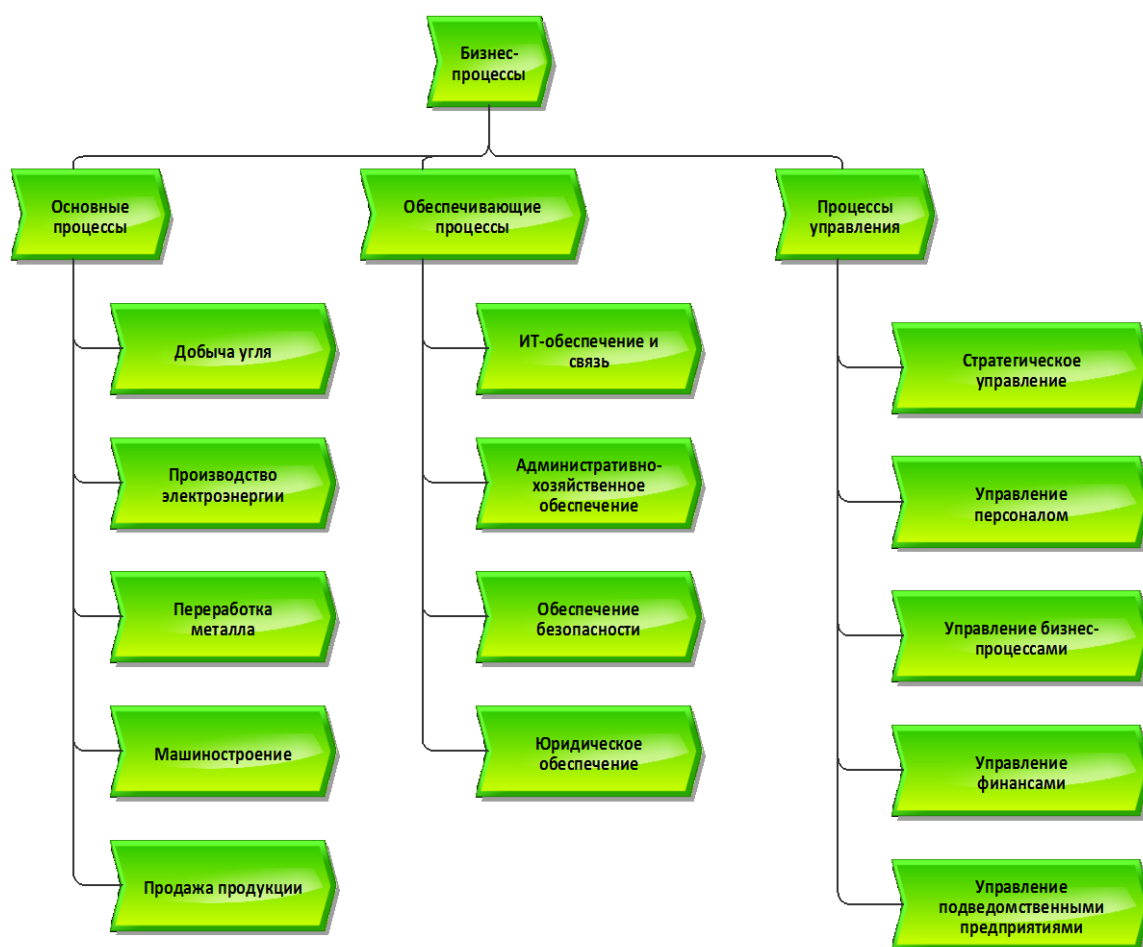


Рис. 1. Описание основных бизнес-процессов предприятия (верхний уровень)

В рамках ИТ-аудита, нас более всего интересует деятельности ИТ-отдела. Диаграмму решения проблем ИТ-отделом можно увидеть на рисунке 2.

По окончании этапа описания бизнес-процессов мы можем перейти к этапу разработки системно-динамической модели, с помощью которой оценить качество и применимость аудиторских рекомендаций, а также оценить эффективность экономической и ИТ-инфраструктурной составляющей деятельности предприятия.

Подобная системно-динамическая модель позволит оценить соответствие ИТ-инфраструктуры бизнес-процессам предприятия и оценить уровень эффективности экономической и ИТ-инфраструктурной составляющей деятельности предприятия. Одним из лучших инструментов для создания такой модели является прикладной пакет PowerSim Studio.

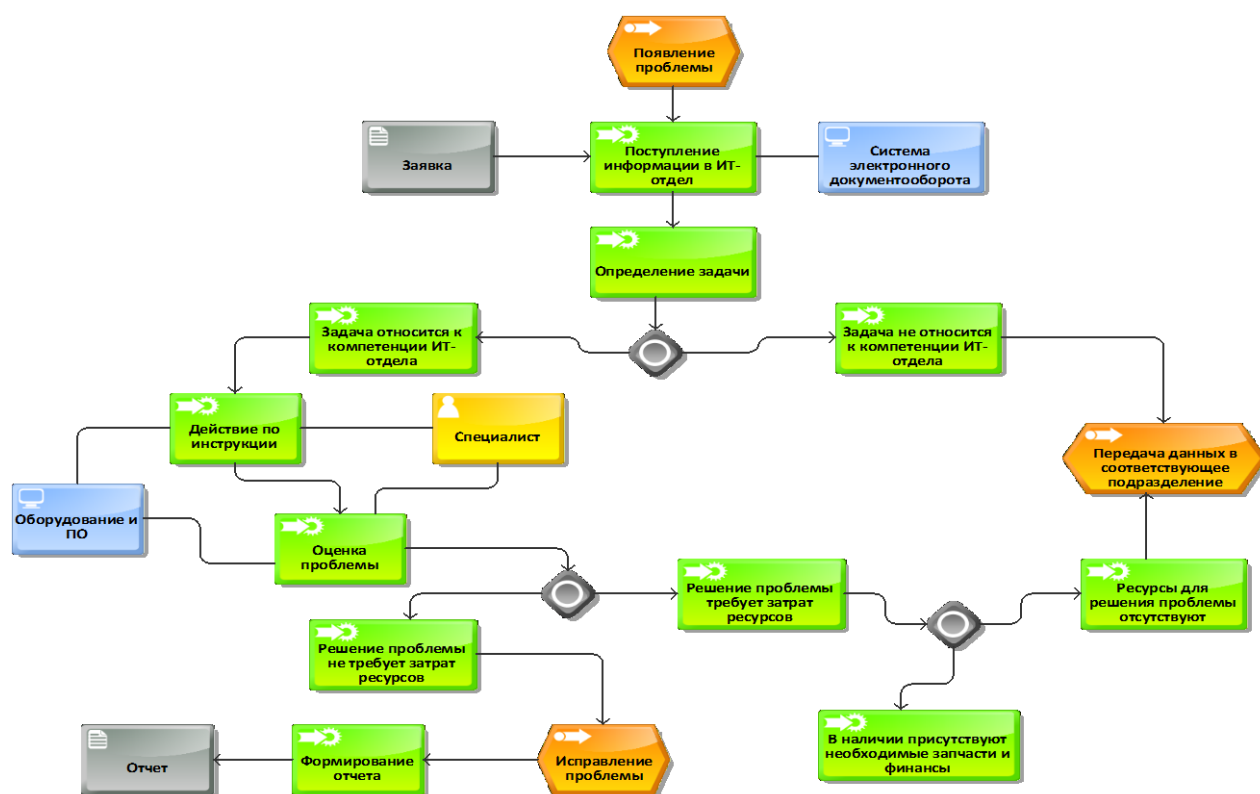


Рис. 2. Решение проблемы ИТ-отделом

Многочисленные преимущества программного пакета PowerSim 7.0, такие как простота, надежность, множество встроенных функций, облегчающих построение моделей и средства обработки массивов для упрощения создания моделей со сходными компонентами, обуславливают целесообразность его использования. По этим причинам именно пакет PowerSim 7.0 был использован для построения имитационной модели оценки эффективности экономической и ИТ-инфраструктурной составляющей деятельности предприятия, с помощью которой можно оценить эффективность рекомендаций, разработанных по итогам ИТ-аудита.

Представим модель на концептуальном уровне. Диаграмму причинно-следственных связей будущей модели можно увидеть на рисунке 3.

В рамках данной модели, эффективность ИТ-инфраструктуры и экономической составляющей предприятия оценивается посредством двух основных показателей – показателя эффективности ИТ-инфраструктуры и показателя экономической безопасности. Показатель экономической безопасности рассчитывается, исходя из соотношения прибыли предприятия без учета расходов на ИТ, и расходов на ИТ, а показатель эффективности ИТ-инфраструктуры рассчитывается на основе выделенных ранее системы ключевых показателей эффективности ИТ-инфраструктуры. ИТ-инфраструктура и информационная стратегия оказывает как прямое, так и косвенное влияние на доходы и расходы предприятия.

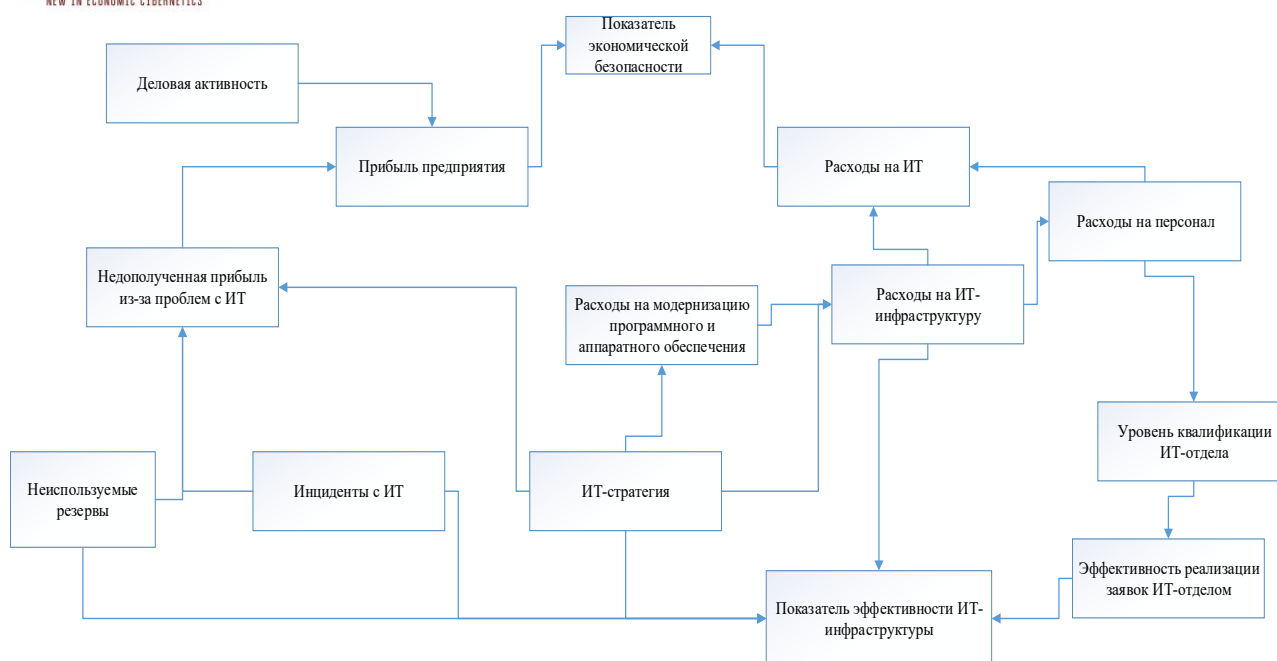


Рис. 3. Диаграмма причинно-следственных связей модели оценки эффективности экономической и ИТ-инфраструктурной составляющей деятельности предприятия

Модель состоит из двух подмоделей, в одной из которых (подмодель оценки экономической эффективности) рассчитывается показатель экономической безопасности и основные экономические показатели в динамике. Во второй подмодели (подмодель оценки эффективности ИТ-инфраструктуры) происходит расчет показателя эффективности ИТ-инфраструктуры. В роли входных данных при этом выступают как рассчитанные заранее основные показатели эффективности ИТ-инфраструктуры, так и основные экономические показатели предприятия. В роли выходных данных – показатель экономической безопасности и показатель эффективности ИТ-инфраструктуры.

При разработке модели были использованы основные объекты системно-динамического моделирования в программе Powersim. Шаг моделирования составляет неделю, а период моделирования в зависимости от настроек – от 1 до 3 лет. При построении модели были приняты некоторые допущения. Так, при моделировании не учитывается влияние праздников и выходных. Как и другие имитационные модели в среде Powersim, данная модель легко редактируема и позволяет спроектировать различные ситуации. В случае необходимости любая внесенная формула или стартовые данные могут быть легко изменены.

Опишем основные дифференциальные уравнения модели для темпов и уровней. Здесь и далее t – текущий шаг моделирования, а t_0 – первый шаг моделирования.

1. Уровень изменения показателя экономической безопасности представлен формулой (1):

$$VES(t) = \int_{t_0}^{tn} (SP(t) - SR(t))dt + VES(t_0), \quad (1)$$

где SR – расходы связанные с ИТ;

SP – прибыль без затрат на ИТ;

VES(t₀) – начальное значение уровня экономической безопасности.

2. Уровень изменения объемов недополученной прибыли из-за проблем с ИТ описывается выражением (2):

$$VNP(t) = \int_{t_0}^{tn} NP(t)dt + VNP(t_0), \quad (2)$$

где NP – недополученная прибыль из-за проблем с ИТ на этой неделе;

VNP(t₀) – начальное значение уровня изменения объемов недополученной прибыли.

3. Уровень изменения объемов недополученных из-за проблем с ИТ доходов представлен в формуле (3):

$$VND(t) = \int_{t_0}^{tn} ND(t)dt + VND(t_0), \quad (3)$$

где ND – недополученные из-за проблем с ИТ доходы;

VND(t₀) – начальное значение уровня изменения объемов недополученных из-за проблем с ИТ доходов.

4. Уровень изменения объемов накопленных из-за проблем с ИТ убытков представлен в формуле (4):

$$VUI(t) = \int_{t_0}^{tn} UI(t)dt + VUI(t_0), \quad (4)$$

где UI – убытки из-за проблем с ИТ-сферой;

VUI(t₀) – начальное значение изменения уровня накопленных из-за проблем с ИТ убытков.

5. Уровень изменения показателя затрат на персонал можно увидеть в формуле (5):

$$VZP(t) = \int_{t_0}^{tn} ZP(t)dt + VZP(t_0), \quad (5)$$

где ZP – затраты на персонал;

VZP(t₀) – начальное значение уровня изменения показателя затрат на персонал.

6. Уровень, отражающий изменение количества работников, представлен формулой (6):

$$VKR(t) = \int_{t_0}^{tn} (NR(t) - UR(t))dt + VKR(t_0), \quad (6)$$

где UR – уволено работников;

NR – нанято работников;

VNR(t_o) – начальное значение уровня изменение количества работников.

7. Уровень, отражающий изменение суммы общих затрат на модернизацию, представлен в формуле (7):

$$VNZ(t) = \int_{t_0}^{tn} ZM(t)dt + VNZ(t_o), \quad (7)$$

где ZM – поток затрат на модернизацию;

VNZ(t_o) – начальное значение уровня изменения суммы общих затрат на модернизацию.

8. Уровень изменения общих расходов на ИТ-инфраструктуру отражен в формуле (8):

$$VRI(t) = \int_{t_0}^{tn} RI(t)dt + VRI(t_o), \quad (8)$$

где RI – поток расходов на ИТ-инфраструктуру;

VNP(t_o) – начальное значение уровня изменения общих расходов на ИТ-инфраструктуру.

9. Уровень, показывающий динамику суммы убытков из-за инцидентов с ИТ, представлен в формуле (9):

$$VPI(t) = \int_{t_0}^{tn} PI(t)dt + VPI(t), \quad (9)$$

где PI – поток потерь от инцидентов;

VNP(t_o) – начальное значение уровня суммы убытков из-за инцидентов с ИТ.

Системно-динамическая модель оценки эффективности экономической и ИТ-инфраструктурной составляющей деятельности предприятия, разработанная по итогам работы, представлена на рисунках 4 и 5. На рисунке 4 представлена подмодель оценки эффективности экономической составляющей деятельности предприятия. Здесь рассчитывается коэффициент экономической безопасности, а также ряд иных показателей.

На рисунке 5 представлена подмодель оценки эффективности ИТ-инфраструктурной составляющей деятельности предприятия. При этом стоит учитывать, что значительная часть показателей, влияющих на интегральный показатель эффективности ИТ-инфраструктуры, рассчитываются в подмодели оценки экономической составляющей.

В данной подмодели на основе метода «свертки» показателей рассчитывается интегральный показатель эффективности ИТ-инфраструктуры ЕИ (безразмерная величина, оптимальное значение показателя – выше 7500).
 Формула расчета:

$$VEП = \sum_{v=1}^N a_v K_v \quad (10)$$

где K_v – v -ый частный показатель;

a_v – вес v -ого показателя;

N – количество показателей;

v – номер показателя.

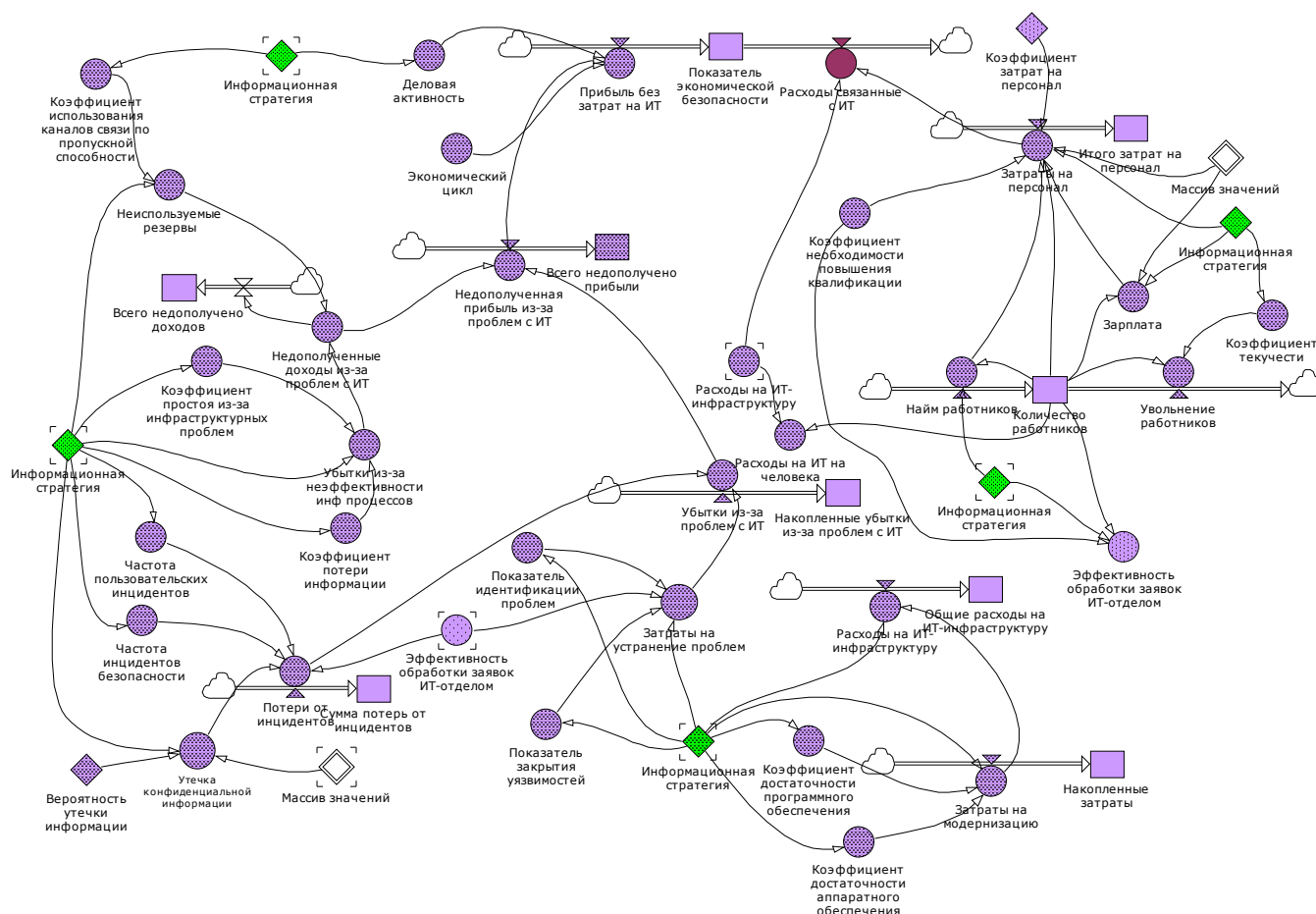


Рис. 4. Подмодель оценки эффективности экономической составляющей деятельности предприятия

Переменные и переключатели, посредством которых осуществляется управление моделью, сгруппированы в управляющем блоке, однако наиболее важные стоит отразить отдельно. Управляющая переменная «информационная стратегия» показывает стратегию корпорации в вопросе ИТ, принятую по итогам ИТ-аудита. Она изменяется посредством управляющего ползунка. Каждому из значений соответствует одна из информационных стратегий. Стратегия 1 предполагает отсутствие каких-либо серьезных нововведений в ИТ-инфраструктуре и экономию средств на другие мероприятия. Стратегия 2 предполагает осторожные преобразования, устранение наиболее срочных неполадок, обновление ПО и ограниченное расширение ИТ-отдела. Стратегия 3 предполагает масштабные реформы с закупкой нового оборудования взамен устаревшего, установкой нового ПО, значительным расширением ИТ-отдела и

выделением больших средств на повышение эффективности ИТ-инфраструктуры. Поскольку показатели взаимосвязаны, управляющее воздействие ползунков оказывает влияние на большинство переменных модели.

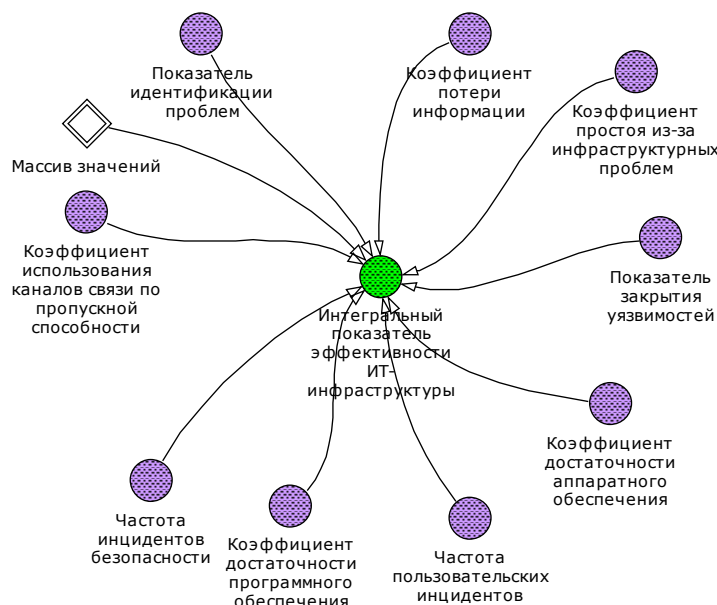


Рис. 5. Подмодель оценки эффективности ИТ-инфраструктурной составляющей деятельности предприятия

Сам управляющий блок, в котором находятся управляющие моделью переменные и переключатели, представлен на рисунке 6. Именно в этом блоке, в числе прочего, выбирается информационная стратегия и период моделирования.

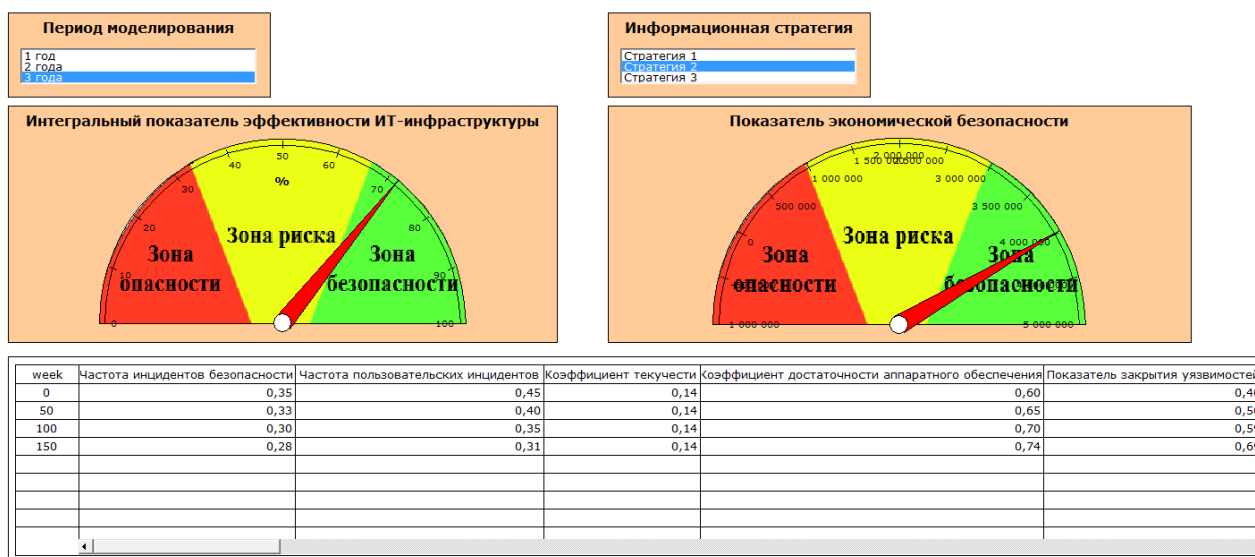


Рис. 6. Управляющий блок модели

Эффективность информационной стратегии непосредственно зависит от периода моделирования. На то, чтобы получить эффект от серьезных

архитектурных и инфраструктурных изменений, требуется значительное время, и стратегия эффективная в краткосрочном периоде, может оказаться невыгодна в долгосрочном периоде. Поэтому в рамках данной модели предусмотрена возможность моделирования на разных временных промежутках – в 1 год, в 2 года и в 3 года.

В рамках данной модели мы осуществляем сравнение трех стратегий, доступных предприятию. С помощью имитационной модели мы можем оценить и сравнить эффективность данных стратегий, а заодно построить прогноз и оценить экономическую и ИТ-инфраструктурную эффективность предприятия «Донецкие технологии». В ходе моделирования было осуществлено 9 имитационных прогонов и каждая из 3 ИТ-стратегий была апробирована в каждом из 3 временных периодов.

Как показали результаты моделирования, оптимальной в краткосрочной перспективе для корпорации «Донецкие технологии» является ИТ-стратегия №2, которая характеризуется осторожными изменениями в ИТ-инфраструктуре, поскольку она позволяет вывести показатель информационной эффективности из зоны риска в зону безопасности, улучшив при этом экономические показатели предприятия. Стратегия 3 более рискованная в краткосрочной перспективе, поскольку требует более значительных затрат. Однако учитывая наличие у предприятия свободных средств, в долгосрочной перспективе именно она является оптимальной, поскольку, несмотря на более долгий срок окупаемости, обеспечивает значительное повышение эффективности ИТ-инфраструктуры, а в долгосрочной перспективе она выгоднее и с экономической точки зрения. Стратегия 1, соответствующая отсутствию изменений, по всем показателям уступает стратегии 2, поэтому можно сделать вывод, что предприятию следует принять рекомендации аудитора и изменить информационную стратегию.

На рисунках 7, 8 и 9 показаны значения основных показателей модели для стратегии 3 при периоде моделирования в 3 года. Как нетрудно заметить, показатель экономической стабильности предприятия и показатель эффективности ИТ-инфраструктуры входят в зону безопасности, значительно опережая обе альтернативные стратегии. При более длительном периоде моделирования разрыв будет только увеличиваться. Ключевые показатели эффективности, как экономической, так и технической, также принимают наибольшее значение именно при стратегии 3.



Рис. 7. Показатель экономической безопасности, стратегия 3, год 3

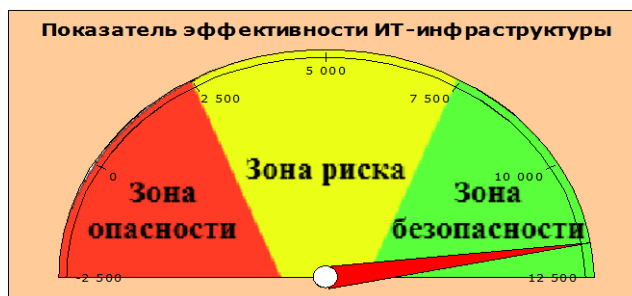


Рис. 8. Показатель эффективности ИТ-инфраструктуры, стратегия 3, год 3

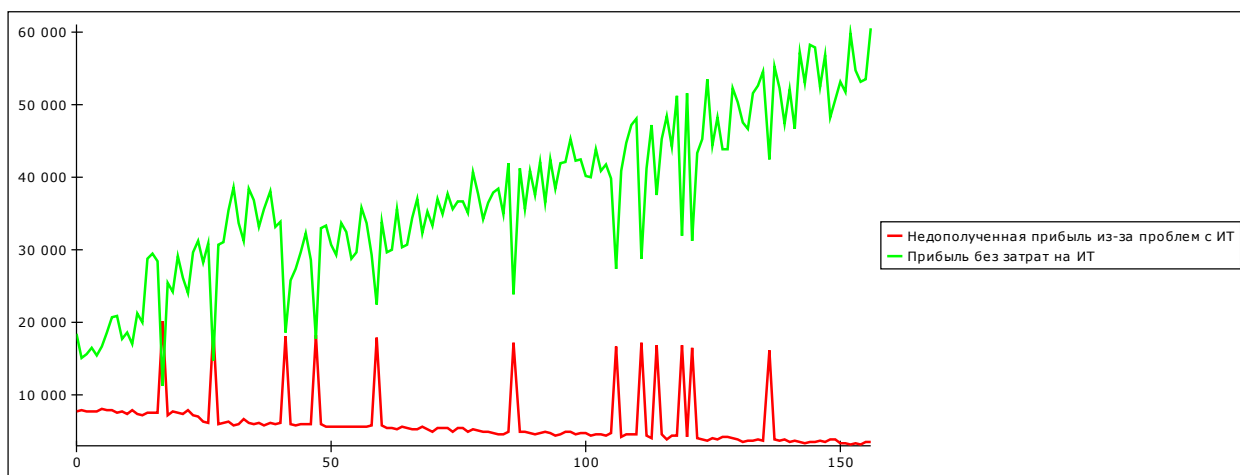


Рис. 9. Динамика прибыли по неделям (тыс. руб.), стратегия 3, год 3

Таким образом, в рамках данной работы была разработана системно-динамическая модель оценки эффективности экономической и ИТ-инфраструктурной составляющей деятельности предприятия, которая позволяет оценить эффективность аудиторских рекомендаций в рамках усовершенствованного ранее подхода к проведению ИТ-аудита. Она позволяет определить оптимальную ИТ-стратегию для предприятия и может спрогнозировать показатели информационной эффективности и экономической безопасности при её внедрении, а также учитывает фактор случайности, что важно как при оценке рекомендаций, разработанных по итогам ИТ-аудита, так и на этапе детального тестирования, так как позволяет устранить риски. Подобная модель может быть внедрена и на иных предприятиях схожего типа.

Выводы и перспективы дальнейших исследований. Таким образом, в результате исследования достигнуты следующие результаты: осуществлено моделирование бизнес-процессов предприятия на примере государственной корпорации «Донецкие Технологии». Разобраны и описаны с помощью методологии ARIS ключевые производственные процессы на предприятии и намечены пути их анализа и оптимизации в последующем имитационном моделировании; разработана и реализована системно-динамическая имитационная модель оценки эффективности экономической и ИТ-инфраструктурной составляющей деятельности предприятия. Использование данной модели позволяет повысить эффективность этапа детального

тестирования и разработки аудиторских рекомендаций за счет построения прогноза и учета случайных факторов.

На основе результатов имитационного моделирования обоснованы рекомендации ИТ-аудитора, направленные на совершенствование деятельности государственной корпорации «Донецкие Технологии». Разработанная системно-динамическая модель позволила обосновать выбор оптимальной ИТ-стратегии на предприятии и оценить эффективность ИТ-инфраструктуры. Предложенную имитационную модель можно использовать в качестве референтной и на других предприятиях корпоративного типа.

Список литературы

1. Багриновский, К.А. Информационные технологии формирования и управления крупными научно техническими проектами [Текст] / К.А. Багриновский, М.А. Бендилов, Е.Ю. Хрусталева // Автоматика и телемеханика. – 1999. – № 8. – С. 154-162.
2. Байновский Ф. Информационный аудит [Текст] /Ф. Байновский // Риск-менеджмент. – №5-6. – 2008.
3. Гизатулин А.М. ИТ-аудит: системно-динамический подход к анализу рекомендаций [Текст] / А.М. Гизатулин, А.В. Ткачева, В.А. Ченакал // Экономика строительства и городского хозяйства. – 2017, Том 13, номер 4. – С. 373-381.
4. Домрачева Л.П. Сравнительная характеристика аналитических процедур в сфере применения стандартов аудита [Текст] /Л.П. Домрачева // Международный бухгалтерский учет. – 2013. – №20. – С. 35-40.
5. Козьминых С.И. Аудит информационной безопасности [Текст] / С.И. Козьминых, П.С. Козьминых// Вестник Московского университета МВД России. – 2016. – №1. – С. 181-186.
6. Крышкин О. Настольная книга по внутреннему аудиту. Риски и бизнес-процессы [Текст]. – М: Альпина Паблишер, 2015. – 478 с.
7. Лазарева С.Ф. Сучасні методи аудиту інформаційних технологій [Текст] / С.Ф. Лазарева, Р.Л. Ус // Держава та регіони. Серія: економіка та підприємництво. – 2011. – № 4. – С. 29-35.
8. Рахинский Д.В. Россия в глобальном мире: информационные ресурсы воздействия [Текст]: монография / Д.В. Рахинский. – Красноярск: СФУ, 2014. – 183 с.
9. Репин В.В. Стандарт описания, регламентации и аудита бизнес-процесса [Текст] // В.Г. Елиферов, В.В. Репин. – «Стандарт и качество», 2013. – С. 13-14.
10. Ситнов А.А. Организация аудита информационной безопасности [Текст] /А.А. Ситнов // Учет. Анализ. Аудит. – 2016. – №6. – С. 102-110.
11. Ус Р.Л. ІТ-аудит – інструмент стратегічного управління організації [Текст] / Р.Л. Ус, Г.С. Нерсисян // Формування ринкових відносин в Україні. –

2016. – № 9. – С. 124-128.

12. Ченакал В.А. Усовершенствование технологии ИТ-аудита бизнес-процессов [Текст] // Информатика, управляющие системы, математическое и компьютерное моделирование: сборник материалов IX Международной научно-технической конференции. – г. Донецк, ДонНТУ – 2018. – С. 271-274.

13. Ченакал В.А. Аналитическое обеспечение использования технологии ИТ-аудита: объекты, процессы, показатели [Текст] // Новое в экономической кибернетике: сборник научных трудов. – Донецк, ДонНУ – 2020. – С. 164-176.

14. COBIT 5: framework for the governance and management of enterprise IT. ISACA. [Текст]. – 2014. – 94 с.

15. Hussain T. Hasan. Integrated Audit: IT and Finance – Are We Talking the Same Language? [Текст] / T. Hasan. Hussain // RSM McGladray. – AIC PA, 2005. – 22 p.

16. Introduction to IT Audit Student Notes [Текст] // INTOSAI, 2007. – 45 p.

17. Richard E. Cascarino. Auditor's Guide to IT Auditing, 2nd Edition. John Wiley & Sons [Текст]. – February 2012. – 464 p.

18. Forrester J.W. Counterintuitive behavior of social systems / Technology Review [Текст] – 1971. – Vol. 73, Issue 3. – P. 52-62.

Поступила в редакцию 12.11.2020 г.

2. БИЗНЕС-ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В УПРАВЛЕНИИ

УДК 004.056

Джура Георгий Сергеевич

*соискатель кафедры менеджмента и
хозяйственного права, ГОУ ВПО
«Донецкий национальный технический
университет», dzhura_egor95@mail.ru*

Dzhura Georgy

*Applicant at the Department of
Management and Business Law,
Donetsk National Technical
University*

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДИЧЕСКОГО ПОДХОДА К КОМПЛЕКСНОЙ ДИАГНОСТИКЕ СИСТЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОРГАНА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ВЛАСТИ

IMPROVEMENT OF THE METHODOLOGICAL APPROACH TO THE COMPREHENSIVE DIAGNOSTICS OF THE INFORMATION SECURITY SYSTEM OF THE STATE AUTHORITY

В статье на основе анализа современных подходов обоснована целесообразность применения современных методов к комплексной диагностике систем обеспечения информационной безопасности в органах государственной власти, опираясь на отечественный и зарубежный опыт. Определены ключевые этапы диагностики информационной безопасности, сформирована информационная модель ее компонентов с выделением инструментов и способов их осуществления.

Ключевые слова: *информационные активы, диагностика информационной безопасности, органы государственной власти, информационная модель, моделирование угроз, оценка уязвимостей.*

Based on the analysis of modern approaches, the article substantiates the expediency of applying modern methods to the complex diagnostics of information security systems in government bodies, based on domestic and foreign experience. The key stages of information security diagnostics have been determined, an information model of the diagnostic components has been formed with the selection of tools and methods for their implementation.

Key words: *information assets, information security diagnostics, public authorities, information model, threat modelling, vulnerability assessment.*

Постановка проблемы. Сегодня все очевидные преимущества от внедрения информационных технологий сопровождаются рядом рисков и угроз информационной безопасности, минимизация и предотвращение которых в существующих условиях может быть обеспечена только на уровне государства, которое выступает единственно эффективным субъектом, в полномочия

которого входит регулирование сложных и разветвленных процессов в информационно-технологическом пространстве. В данном контексте Дроботенко О.Н. отмечает, что в современных условиях все ключевые сферы жизнедеятельности людей оказываются все более интегрированными в информационное пространство [2, с. 55], ввиду чего влияние, оказываемое на систему безопасности, может существенно изменять состояние общегосударственной системы в целом. Поэтому информационный компонент сегодня выступает ключевым фактором, угрожающим безопасности личности, общества и государства. В таких условиях, по мнению многих авторов, особое значение приобретают методики, позволяющие стандартизировать подходы к информационной безопасности (далее – ИБ), оптимизирующие расход ресурсов на оптимизацию систем обеспечения информационной безопасности (далее – СОИБ) [3]. Поэтому сегодня особое значение приобретает диагностический аппарат, содержащий релевантные показатели и методику их расчета и позволяющий эффективно оценить уровень мер и средств ИБ.

Анализ последних исследований и публикаций. Существенный вклад в развитие диагностики СОИБ как научного направления внесли В.Т. Еременко, В.И. Аверченков, М.Н. Орешина, М.Ю. Рытов, О.А. Лобода [4], В.Н. Ясенева [5] и др. Среди современных ученых, занимающихся изучением проблем диагностики систем обеспечения информационной безопасности, заслуживают внимания работы С.И. Макаренко [6], А.В. Негольс [7], А.А. Ситнов, Д.Г. Лобанова [8] и др. Благодаря многочисленным исследованиям перечисленных авторов становится возможным применение методических инструментов диагностики СОИБ и адаптации их к условиям деятельности предприятий в конкретных условиях.

Цель исследования состоит в совершенствовании методического подхода к диагностике системы обеспечения информационной безопасности в органах государственной власти.

Изложение основного материала. Сегодня очевидно, что использование информационных технологий (далее – ИТ) способствует развитию всех сфер деятельности государства в целом и отдельно взятого предприятия, в частности, и, в конечном счете, приводит к ощутимым результатам в любой отдельно взятой отрасли. Интегрированность ИТ со всеми сферами жизни на сегодняшний день очевидна по большинству направлений государственного регулирования и жизнедеятельности человека. Происходит это в связи с тем, что Интернет и сервисы, предоставляемые автоматизированными средствами, способствуют существенному улучшению качества процессов во всех форматах.

Фактор пандемии COVID–19 также придал импульс переходу на инфокоммуникационную платформу не только взаимодействий между людьми, но и практически всех видов жизнедеятельности (от производственной деятельности до обучения). Отметим, что переводимые в автоматизированный вид процессы становятся прозрачными, быстрыми, отлаженными,

безотказными, четкими и предсказуемыми, что играет крайне существенную роль в совершенствовании благосостояния государств и граждан.

Однако все эти преимущества сопровождаются рядом рисков и угроз, минимизация и предотвращение которых в существующих условиях может быть обеспечена только на уровне государства, которое выступает единственно эффективным субъектом, в полномочия которого входит регулирование сложных и разветвленных процессов в информационно-технологическом пространстве. Обладание ценными данными сегодня предоставляет ощутимые преимущества как в частном секторе, так и в государственном, и при этом возлагает высокую степень ответственности за защищенность и сохранность данной информации на ее обладателей. Поэтому обеспечение информационной безопасности в органах государственной власти (далее – ОГВ) на сегодняшний день является интегрированной частью общей систем управления, необходимой для развития организаций и государств.

Для обеспечения сохранности конфиденциальной информации, обрабатываемой в ОГВ существующая СОИБ должна периодически подвергаться независимому аудиту, который в соответствии с требованиями международных стандартов, является одним из обязательных этапов жизненного цикла информационной системы (далее – ИС). В связи с этим, разработка методики аудита ИБ является актуальной проблемой для любой современной организации, как частной, так и государственной.

Диагностика СОИБ ОГВ представляет собой комплекс мероприятий, в которых участвуют ответственные со стороны органа (объекта аудита) и экспертная группа экспертов, проводящая оценку. На этапе согласования работ решаются организационные вопросы взаимодействия подразделений объекта и субъекта аудита, определяются перечень и спектр работ, оцениваемых систем и данных, при необходимости, закрепляются в договоре сроки выполнения работ, гарантии, обеспечивающие уверенность конфиденциальности полученных аудитором данных, доступности и безотказности ключевых ИС в ходе и после проведения процедур аудита.

Современные методологии формирования и совершенствования СОИБ, несмотря на их разнообразие и широкое применение, могут не всегда способствовать выбору конкретных мер и средств в обеспечения ИБ. Эмпирические исследования эффективности методологий и стандартов носят ограниченный характер, поскольку широкое распространение получили недавно. Некорректно применяемые методологии и критерии могут создать у руководства компаний ложное чувство безопасности, так как управленческие процессы будут считаться более защищенными, чем на самом деле являются.

Также стоит отметить, что, несмотря на все преимущества, стандартизированные методологии могут стимулировать ОГВ к чрезмерному инвестированию в ИБ – вполне могут возникнуть некоторые риски, которые крайне маловероятны, или, наоборот, которые приведут к таким небольшим потерям, что для компании будет нерентабельной защита от них. Методологии

и лучшие практики могут служить хорошим индикатором определения «узких мест» для управленцев, которые обеспокоены состоянием СОИБ. Особенно для малых и средних предприятий использование стандартизированных подходов может стать простым способом быстрого повышения уровня обеспечения ИБ путем определения наиболее уязвимых областей.

Потребность в соответствии заранее определенным критериям может также нанести ущерб безопасности ОГВ, если будут установлены новые меры и средства безопасности без надлежащей утилизации старых. Однако, не смотря на все вышеперечисленное, вариант использования лучших стандартизированных практик, строящихся на соответствии требованиям (критериям и показателям ИБ), разрабатываемым ведущими институтами мира, остается крайне важным элементом при формировании СОИБ.

Выбрать единственно эффективную методику для организации не представляется возможным, в силу ряда причин, в том числе, разрозненности особенностей деятельности ОГВ. Однако, конкретизируя проведенный анализ, можно обозначить широкое применение методик NIST [9], CIS [10], ISO [11] и ГОСТ [12] для оценки СОИБ ввиду их комплексности и широты затрагиваемых аспектов. Также важно отметить, что в силу необходимости, для ОГВ так или иначе удовлетворять требованиям ИБ, возникает потребность в эффективном инструменте как для внешней, так и для внутренней проверки и оценки СОИБ ОГВ на соответствие заданным критериям на разных этапах – аудите СОИБ. Однако, с учетом современных реалий диагностика СОИБ на оценку соответствия даже наиболее передовым стандартам для ОГВ, как для ключевых государственных структур, с учетом ценности данных, циркулирующих в них, и многоаспектности критериев их функционирования, сегодня не является оптимальной.

Эффективный процесс проведения диагностики СОИБ представляет собой многоуровневый комплексный подход, зависящий от множества факторов, определяющих специфику деятельности ОГВ. В качестве возможного подхода к построению информационной модели диагностики СОИБ на этапе разработки методики целесообразным является применение системного моделирования процессов, позволяющего структурировать элементы, необходимые для проведения диагностики, выделить основные этапы, а также сократить сроки и оптимизировать качество работ.

Целью системного моделирования процесса диагностики СОИБ можно назвать систематизацию процессов и этапов диагностики, выявление их взаимосвязей, определение требований к средствам и мерам принятия экспертных решений и оценки защищенности, определение требований к компетенциям и распределению обязанностей диагностирующих экспертов и формирование оптимальной методики расчета уровня итоговых процессов СОИБ.

Целями диагностики являются:

1. Определение уровней ИБ и соответствующих им требований к содержанию базового состава организационных и технических мер обеспечения

безопасности информационных активов.

2. Достижение адекватности состава и содержания мер ИБ.

3. Обеспечение эффективности и возможности стандартизированного контроля отраслевой СОИБ через подотчетных субъектов.

В результате проведенного анализа предметной области были сформулированы следующие основные задачи комплексной диагностики СОИБ:

- анализ и моделирование угроз и уязвимостей информационных активов;
- оценка защищенности информационных активов;
- оценка эффективности процессов СОИБ организации;
- анализ рисков ИБ, вызванных несоответствием защищенности отдельных активов организации современным требованиям;
- оценка соответствия применяемых мер ИБ заданным требованиям;
- выработка рекомендаций по улучшению СОИБ.

В рамках реализации данных задач и с учетом опыта лучших практик выделены основные методики формирования процессов совершенствования эффективности СОИБ ОГВ (рис. 1). Для построения релевантной модели комплексной диагностики СОИБ организации автор считает актуальным использование корреляционного скрещивания высокоуровневых процессов, определенных с учетом анализа «лучших практик» в контексте специфики ОГВ, а также выбора необходимых для компетентного всестороннего подхода к диагностике СОИБ экспертов:

1. Эксперт-аналитик в сфере ИБ – специалист по формированию системы менеджмента ИБ, занимающийся организационными и управленческими процессами.

2. Эксперт-системный администратор – специалист по техническим мерам и средствам обеспечения системы ИБ.

3. Эксперт-разработчик программного обеспечения – специалист по анализу программного кода информационных систем.

4. Эксперт-юрист в сфере информационного права – специалист, занимающийся нормативно-правовым регулированием в сфере обеспечения ИБ, защитой персональных данных и иными правовыми вопросами.

5. Эксперт-технический писатель – специалист, занимающийся анализом технической документации, фокусирующийся на деталях стандартов и требований законодательства в данной сфере.

Также представлены дополнительные (необходимые в случае проведения углубленного анализа и оценки процессов и технических аспектов) специалисты:

1. Эксперт по расследованию инцидентов – специалист, занимающийся организационно-техническими мероприятиями, направленными на поиск и выстраивание цепочек возникновения событий и хронологии возникновения инцидентов ИБ (расследованием киберпреступлений).

2. Эксперт по реверс-инжинирингу – специалист с навыками глубокого анализа программного кода информационных систем, занимающийся обратной разработкой, анализом информационных систем для определения безопасности его функциональных характеристик (внутренней архитектуры, функций, алгоритмов).

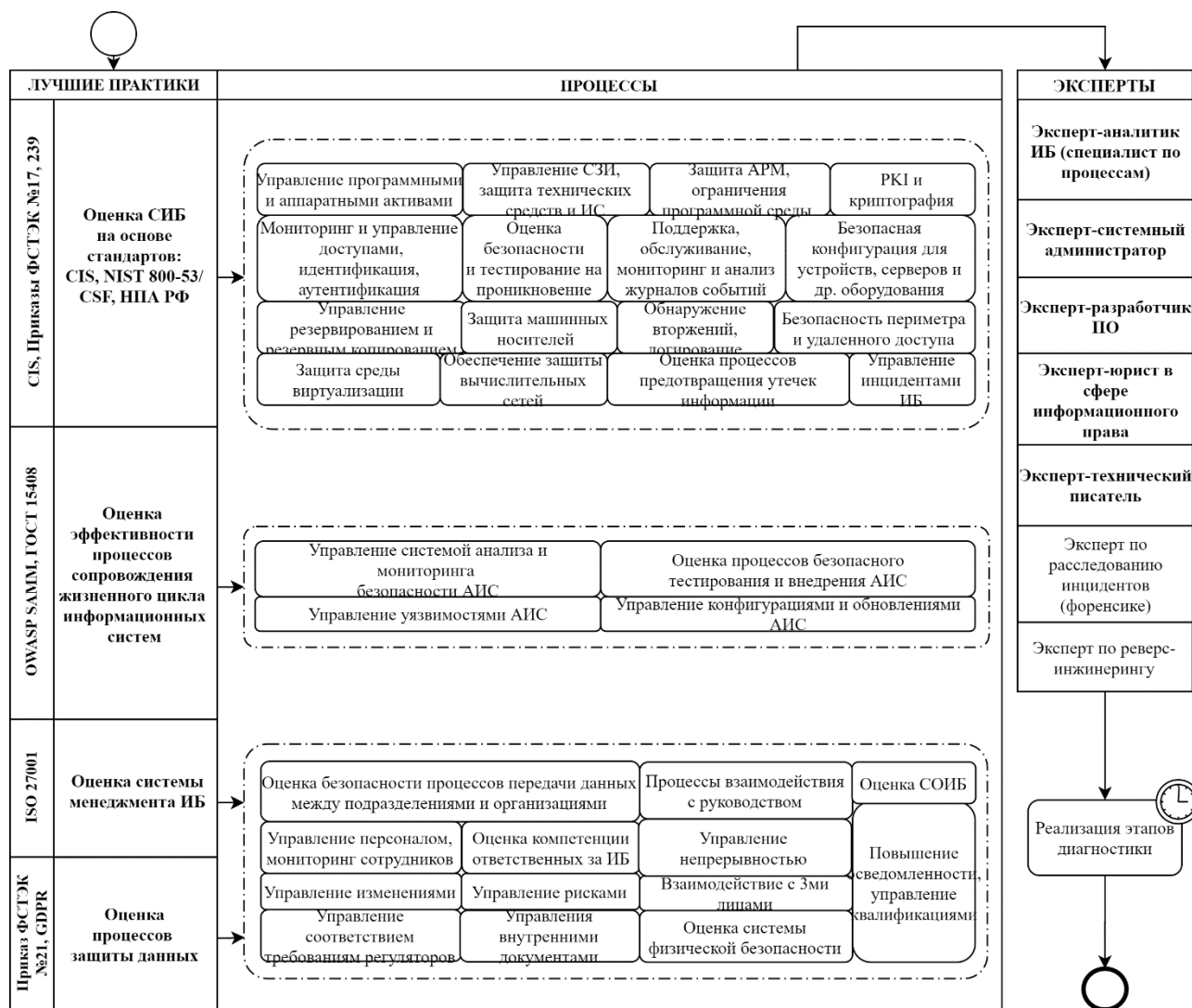


Рис. 1. Концептуальная схема выборки процессов из лучших практик для построения модели диагностики системы обеспечения информационной безопасности органа государственной власти
(составлено автором на основе [13-18])

Отметим также сложность поиска таковых экспертов ввиду специфики и высокой стоимости их услуг (что важно для построения оптимальной модели для ОГВ в условиях распространенности ограничений их финансовых возможностей), заключающейся в востребованности на рынке труда их навыков и широты технических экспертных знаний.

С целью отображения основных компонентов диагностики СОИБ ОГВ (функциональных элементов, необходимых для выполнения процессов

диагностики), их характеристик и взаимосвязей между ними, с учетом требований проанализированных отобранных «лучших практик» построена информационная модель элементов диагностики СОИБ ОГВ (рис. 2).

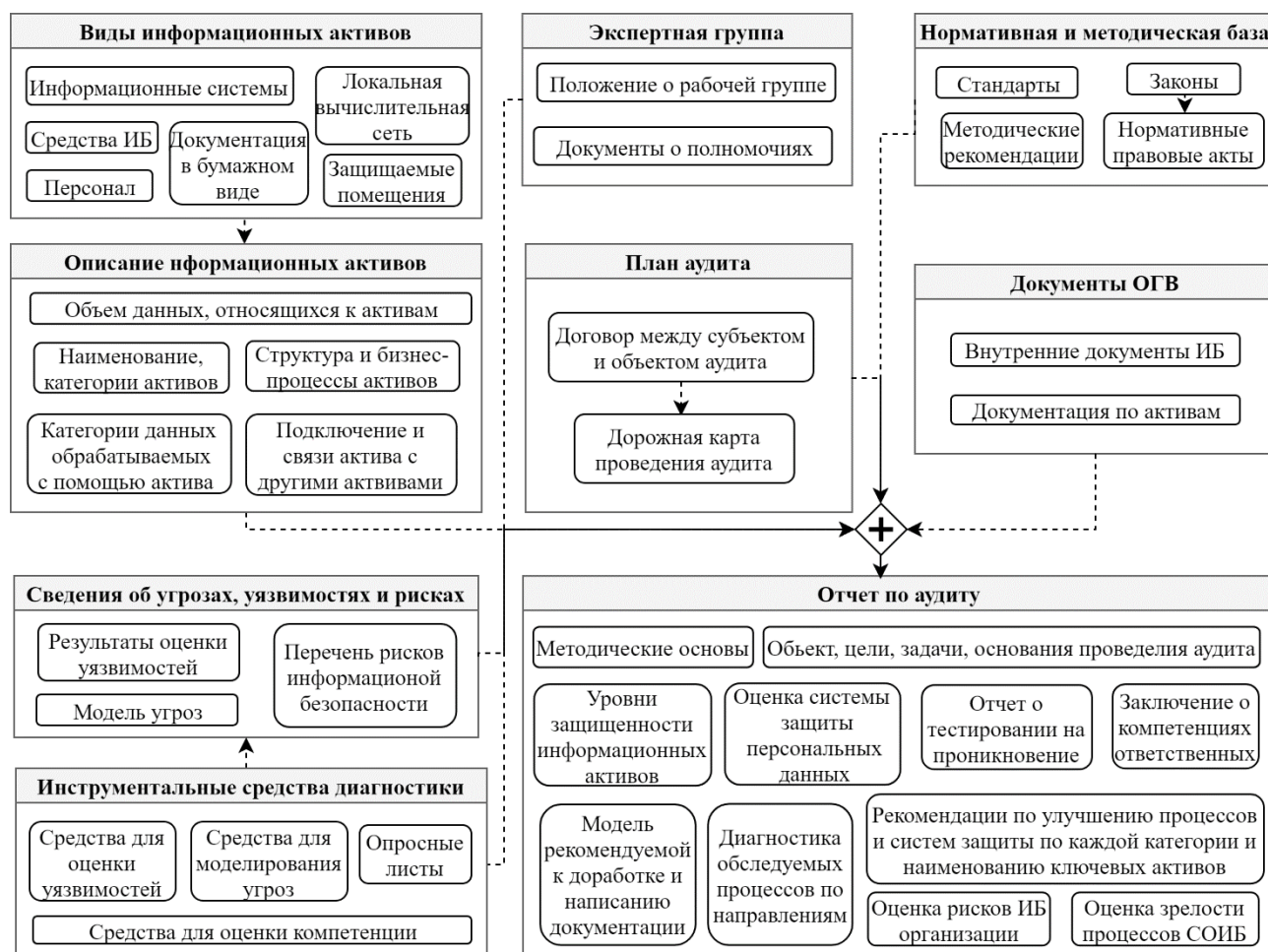


Рис. 2. Информационная модель элементов диагностики системы обеспечения информационной безопасности органа государственной власти (составлено автором)

Стоит отметить, что в сферу формируемого методического подхода диагностики СОИБ ОГВ входят следующие категории информационных активов:

- объекты информатизации (информационные системы);
- персонал (компетенции ответственных за ИБ сотрудников и др.);
- средства ИБ (межсетевые экраны, антивирусы и др.);
- локальная вычислительная сеть (сегменты, в которых размещаются информационные активы);
- защищаемые помещения (служебные помещения, серверные и др.);
- организационно-распорядительные документы по отдельным процессам ИБ (документы, описывающие управление доступом, управление инцидентами ИБ, приказы, акты, журналы и др.).

Широта охвата и разветвленность структурных элементов

информационной модели диагностики СОИБ свидетельствует о большом количестве затрагиваемых вопросов: бизнес-процессы ОГВ, документация, уровень подготовки сотрудников и средства диагностики.

С учетом обозначенных целей, анализа процессов «лучших практик» и компонентов сформированной информационной модели, определены ключевые этапы, необходимые для комплексной и всесторонней, адаптированной для ОГВ, методики диагностики, которыми являются:

1. Инициирование процедуры диагностики, сбор информации.
2. Очная диагностика на соответствие требованиям, оценка процессов.
3. Оценка уязвимостей. Тестирование на проникновение.
4. Оценка безопасности и технического состояния информационной инфраструктуры.
5. Оценка обеспечения безопасности и качества ИС (используемого ПО).
6. Оценка физической защиты зданий и помещений.
7. Оценка уровня подготовки сотрудников.
8. Оценка системы защиты персональных данных.
9. Оценка эффективности СОИБ. Формирование заключения.

Заключительным этапом исследования СОИБ является внедрение рекомендаций, указанных в отчете по результатам диагностики. С учетом отсутствия методических рекомендаций и четкого однозначного понимания у экспертного сообщества способов реализации мер, указанных во многих стандартах, важным фактором является компетентность экспертов. Также стоит отметить важность конструктивного и понятно сформулированного отчета с конкретными предложениями по оптимизации СОИБ, что будет способствовать повышению уровня осведомленности, сокращению времени на осознание требований нормативных документов и повышению уровня цельности проводимых мер по совершенствованию СОИБ ОГВ.

Выводы и перспективы дальнейших исследований. Проведенный анализ позволил структурировать информацию, необходимую для поддержки функций диагностики СОИБ, выделить основные этапы проведения диагностики, проследить корреляционные взаимоотношения между более обобщенными процессами и подпроцессами, проследить взаимосвязи активов и процессов процедуры и, в конечном итоге, сформировать оптимальную комплексную модель.

На основе проведенной декомпозиции процессов СОИБ ОГВ и оптимизированной методики количественной оценки ее процессов, усовершенствован диагностический инструментарий оценки СОИБ, который основан на стандартах РФ и лучших мировых практиках. Необходимо отметить, что отдельные критерии диагностического аппарата представленной системы стандартов адаптированы под специфику функционирования ОГВ, что обусловлено современными вызовами в сфере информационной безопасности.

Усовершенствованная методика комплексной диагностики позволяет определить состояние СОИБ по всем ключевым направлениям:

уровень системы менеджмента ИБ, процессов ИБ, защищаемых согласно общемировым стандартам, устойчивость к кибератакам, уровень системы защиты персональных данных, оценку компетенции ответственного за ИБ персонала. Вместе с тем, проведение диагностики СОИБ позволяет решить следующие задачи:

- повысить уровень защищенности информационных активов ОГВ;
- привести СОИБ в соответствие с современными государственными и отраслевыми требованиями РФ и мировыми стандартами;
- повысить уровень управляемости СОИБ, скорости, качества и подконтрольности принимаемых в информационном пространстве ОГВ решений.

Список литературы

1. Селиверстов А.С. Цикл Деминга (PDCA) / А.С. Селиверстов, Т.В. Полякова, В.В. Постнов [и др.] // Молодой ученый. – 2019. – № 8 (246). – С. 98-99.
2. Дроботенко О.Н. Информационная безопасность России в условиях глобализации: внешнеполитический аспект: дис. ... канд. экон. наук: спец. 23.00.04 «Политические проблемы международных отношений, глобального и регионального развития» / Дроботенко Олег Николаевич; ФГБОУ ВПО «Пятигорский государственный лингвистический университет». – Пятигорск, 2014 – 213 с.
3. Основы риск- и бизнес-ориентированной информационной безопасности: основные понятия и парадигма [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://habr.com/ru/post/467943/> (дата обращения: 01.10.2020).
4. Еременко В.Т. Аудит информационной безопасности органов исполнительной власти: учебное пособие для высшего образования / В.Т. Еременко [и др.]. – Орел: ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева», 2016. – 93 с.
5. Ясенов В.Н. Информационная безопасность: учебное пособие / В.Н. Ясенов [и др.]; под общей редакцией проф. В.Н. Ясенева. – Нижний Новгород: Нижегородский госуниверситет им. Н.И. Лобачевского, 2017. – 198 с.
6. Макаренко С.И. Аудит информационной безопасности: основные этапы, концептуальные основы, классификация мероприятий / С.И. Макаренко // Системы управления, связи и безопасности. – 2018. – №1. – С. 1-29.
7. Негольс А.В. Методы проведения аудита информационной безопасности информационных систем [Электронный ресурс] / А. В. Негольс. – Режим доступа: <https://openbooks.itmo.ru/ru/file/5010/5010.pdf> (дата обращения: 01.11.2020).
8. Ситнов А.А. Организация аудита информационной безопасности /

А.А. Ситнов // Учет. Анализ. Аудит. – 2016 – №6 – С. 102-110.

9. NIST Cybersecurity Framework [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.nist.gov/cyberframework> (дата обращения: 01.11.2020).

10. CIS Controls [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.cisecurity.org/controls/> (дата обращения: 01.11.2020).

11. ISO/IEC 27007:2020 – Information security, cybersecurity and privacy protection – Guidelines for information security management systems auditing (third edition) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.iso27001security.com/html/27007.html> (дата обращения: 05.11.2020).

12. ГОСТ Р ИСО/МЭК 27001-2006 Информационная технология (ИТ). Методы и средства обеспечения безопасности. Системы менеджмента информационной безопасности. Требования к [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200058325> (дата обращения: 11.11.2020).

13. NIST Special Publication 800-53 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://nvd.nist.gov/800-53> (дата обращения: 11.11.2020).

14. Приказ Федеральной службы по техническому и экспортному контролю от 11 февраля 2013 г. №17 Об утверждении требований о защите информации, не составляющей государственную тайну, содержащейся в государственных информационных системах [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://fstec.ru/normotvorcheskaya/akty/53-prikazy/702-prikaz-fstek-rossii-ot-11-fevralya-2013-g-n-17>.

15. Приказ Федеральной службы по техническому и экспортному контролю от 25 декабря 2017 г. №239 Об утверждении требований по обеспечению безопасности значимых объектов критической информационной инфраструктуры российской федерации (в ред. Приказа ФСТЭК России от 26 марта 2019 г. №60) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://fstec.ru/tekhnicheskaya-zashchita-informatsii/obespechenie-bezopasnosti-kriticheskoy-informatsionnoj-infrastruktury/288-prikazy/1608-prikaz-fstek-rossii-ot-25-dekabrya-2017-g-n-239>.

16. OWASP SAMM [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://owasp samm.org/about/>.

17. Приказ Федеральной службы по техническому и экспортному контролю от 18 февраля 2013 г. №21 об утверждении состава и содержания организационных и технических мер по обеспечению безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://fstec.ru/normotvorcheskaya/akty/53-prikazy/691-prikaz-fstek-rossii-ot-18-fevralya-2013-g-n-21>.

18. A summary of 10 key GDPR requirements [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://advisera.com/eugdpracademy/knowledgebase/a-summary-of-10-key-gdpr-requirements/>.

Поступила в редакцию 22.11.2020 г.

УДК 338.45

Зайцева Наталья Валериевна
канд. экон. наук, доцент кафедры
бизнес-информатики, ГОУ ВПО
«Донецкий национальный университет»,
natali-ec@list.ru

Zaytseva Natalya
Candidate of Economic Sciences,
Associate Professor at the
Department of Business Informatics,
Donetsk National University

Севостьянов Никита Витальевич
Учетно-финансовый факультет,
ГОУ ВПО «Донецкий национальный
университет», razaleon@mail.ru

Sevostyanov Nikita
Faculty of Accounting and Finance,
Donetsk National University

КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ПРОЦЕССОВ ИНФОРМАТИЗАЦИИ В СФЕРЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ

CONCEPTUAL BASES OF INFORMATIZATION PROCESSES IN THE FIELD OF GOVERNMENT

В статье рассмотрены основные теоретические аспекты процессов информатизации в сфере государственного управления. На основе системного анализа современных проблем информатизации государственного аппарата управления, предложены направления информатизации государственного управления на примере Донецкой Народной Республики. Рассмотрены предпосылки, определяющие необходимость применения процессного подхода в сфере информатизации государственного управления, а также результаты, которые будут получены при его использовании. Предложена процессная модель информатизации государственного управления.

Ключевые слова: информатизация, государственное управление, информационные технологии, государство, информация, развитие.

The article examines the main theoretical aspects of informatization processes in the field of public administration. On the basis of a systematic analysis of modern problems of informatization of the state administration apparatus, directions of informatization of state administration are proposed on the example of the Donetsk People's Republic. The preconditions that determine the need to apply the process approach in the field of informatization of public administration are considered, as well as the results that will be obtained when using it. A process model of informatization of public administration is proposed.

Key words: informatization, public administration, information technology, state, information, development.

Постановка проблемы. В настоящее время одной из наиболее важных задач формирования современного общества является оптимизация информационных потоков в сфере государственного управления. На

сегодняшний день чётко определена необходимость построения национальной системы информационно-коммуникационного обеспечения работы государственных органов управления.

В современном постиндустриальном обществе информационная система становится стратегическим ресурсом, а информационные технологии являются одним из инструментов повышения эффективности государственного и муниципального управления. В настоящее время наиболее активно развиваются технологии бюджетной, налоговой системы, технологии государственных информационных порталов, реализующих взаимодействие граждан и органов управления через компьютерные сети, технологии накопления информации в единых государственных базах данных, технологии муниципальных информационных систем, информационные системы жилищно-коммунальной сферы, геоинформационные системы, электронный документооборот.

Одним из наиболее важных шагов на пути к полной информатизации сферы государственного управления является принятие правительством программы информационного общества. Очевидным, а также конечным действием такого решения будет являться не только внедрение различного рода информационно-технологических и информационно-коммуникационных процессов в систему государственного взаимодействия, но также изменения направления развития информатизации.

Современная информационная инфраструктура Донецкой Народной Республики (ДНР) включает в себя такие компоненты как: информация, информационные системы, информационные ресурсы, информационные связи, программное обеспечение и программные средства телекоммуникационной и вычислительной техники, база и банк знаний, а также интеллектуальные информационные технологии. Функционирование информационной структуры ДНР зависит, в первую очередь, от компетентных специалистов, которые обеспечивают проектирование и использование информационных технологий, оснащённости средствами массовой информации, а также от особенностей проводимого политического курса и политического режима.

Актуальность исследования для Донецкой Народной Республики заключается в анализе всего комплекса ресурсов, условий и факторов информатизации деятельности органов государственного управления. Сложность исследования возрастает из-за того, что главным результатом должно стать построение государства, адекватного той ситуации, в которой оно находится, а также целям, которые стоят перед государством, при этом государственные органы управления должны быть работающими и эффективными.

Вышесказанное отражает актуальность данной проблемы и тем самым обуславливает выбор темы исследования и ее цель.

Анализ последних исследований и публикаций. Проблемой информатизации государственного управления занимались такие

отечественные ученые, как Вершинская О.Н. [1], Кайль Я.Я. [2], Косовец А.А. [3], Алексаньян Н.К. [4] и др. Проблеме информатизации общества в аспекте государственного управления занимались такие учёные, как Семенюк Э.П., Блюменау Д.И., Виноградов В.А., Гречихин А.А., Миронов А.Л. [5] и другие. Однако следует отметить, что область информатизации государственного управления не стоит на месте и постоянно изменяется под влиянием тенденций современного общества, что требует глобальной доработки данной проблемы.

Цель исследования. Целью данного исследования является определение концептуальных основ информатизации сферы государственного управления, что позволит сформировать рекомендации по внедрению современных информационно-коммуникационных технологий в работу органов государственного управления.

Изложение основного материала исследования. В данном исследовании под информатизацией будет пониматься совокупность информационно-коммуникационных технологий и процессов во множестве сфер общественной жизнедеятельности с целью повышения эффективности работы органов государственного управления.

Основную цель информатизации можно определить как увеличение эффективности анализа и использования информации, а также знаний в различных областях, как государства, так и населения и бизнеса. Следствия улучшения в этих областях обуславливаются повышением объема актуальной, достоверной, своевременной информации, для всех типов пользователей в области жизнедеятельности государства.

Одно из наиболее важных условий повышения информатизации в государственном управлении в настоящее время – это использование процессного подхода [1].

В данном исследовании был проведен анализ и выявлены основополагающие барьеры, влияющие на процесс реорганизации государственных органов управления. Начальной точкой перенастройки, для всеобщего применения процессного подхода в области государственного управления, определен процесс подготовки высококвалифицированных специалистов, готовых к информатизации процессов государственного управления.

Важнейшим элементом увеличения, как качества, так и количества осуществляемых государством процессов управления, является применение методологий и концепций процессного подхода, а также их дальнейшее внедрение в фундамент механизмов государственного воздействия. Также не менее важным будет проведение административной реформы [3]. В условиях Донецкой Народной Республики такой реинжиниринг будет направлен на изменения традиционной концепции государственного управления. Применение процессной модели в области государственного управления позволит избавиться от существенных недостатков системы, а именно от всеобщей бюрократизации, а также наличия нерезультативных процедур

государственного управления. Необходимыми мерами для изменения данных качеств государственных органов управления будет дебюрократизация, предполагающая сокращение участия бюрократических процессов, а также значительное уменьшение затрат на их содержание. Итоговым шагом данного процесса изменения государственного управления будет внедрение современных информационных технологий, что позволит повысить уровень услуг предоставляемых государственными сервисами, с дальнейшей целью формирования электронного правительства.

Внедрение концепций процессного подхода в условиях ДНР позволит ориентировать органы государственного управления на увеличение качества предоставляемых населению и предприятиям услуг. Для этого необходимо сформировать сервисы, предоставляющие административные, государственные услуги.

Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод, что реорганизация государственных органов управления в условиях современного общества является необходимой и актуальной. На рисунке 1 изображены предпосылки, определяющие необходимость применения процессного подхода в сфере информатизации государственного управления, а также результаты, которые будут получены при его использовании.

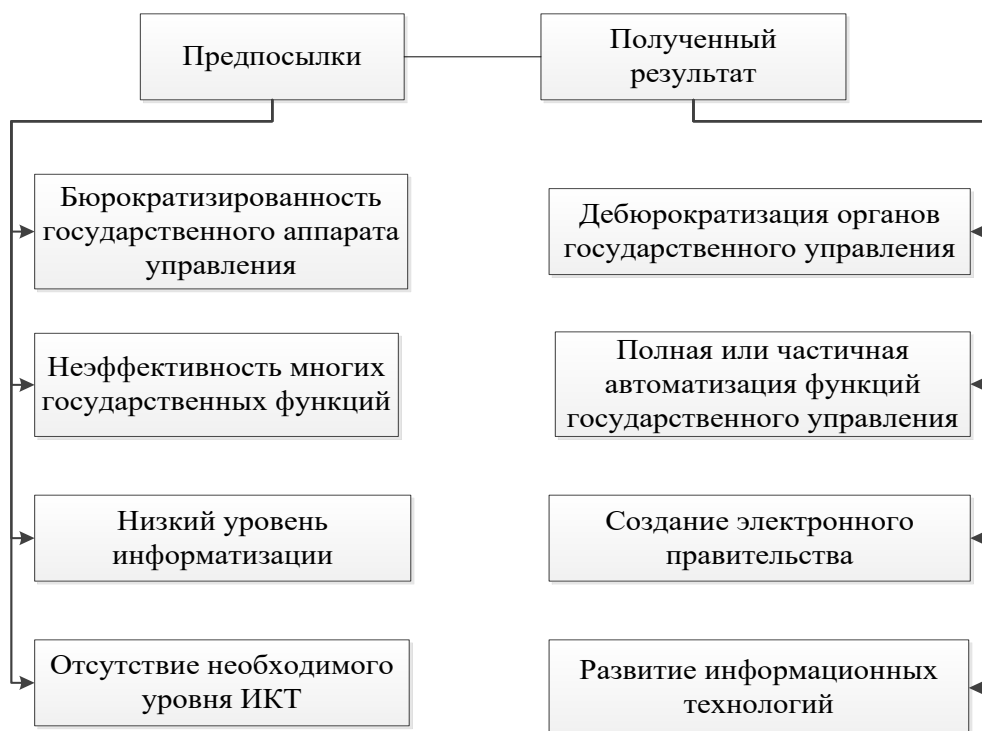


Рис. 1. Предпосылки и результаты информатизации государственного управления

В таблице 1 представлена характеристика основных процессов информатизации государственного управления.

Как уже ранее говорилось, область государственного управления на

данном этапе развития общества активно развивается, для этого государством используются различные инструменты, главным из которых является внедрение современных информационно-коммуникационных технологий. Полная информатизация и дальнейшее формирование электронного правительства предоставят множество преимуществ, как самому государству, так и населению. Однако, говоря об информатизации на примере Донецкой Народной Республики, можно сделать вывод, что процессы информатизации государственного управления находятся только на этапе зарождения.

Таблица 1. Процессы информатизации государственного управления

Название процесса	Описание процесса
Формирование нормативно-правовой базы	Это процесс обозначает формирование государством нормативно-правовой базы для интегрирования процессов информатизации.
Сбор необходимых данных об информационно-коммуникационных технологиях	Проанализировать и собрать необходимые данные, необходимые для дальнейшего внедрения информационно-коммуникационных технологий в область государственного управления.
Обучение сотрудников органов государственного управления работе с информационными технологиями	Сотрудники государственного управления проходят обучение использованию современных информационных технологий.
Закупка современного IT-оборудования	Закупается современное оборудование с целью его последующего использования в государственном управлении.
Интеграция функций информационно-коммуникационных технологий в сферу государственного управления	Интегрирование возможностей информационно-коммуникационных технологий для межотраслевого взаимодействия.
Формирования ведомств и министерств	Формируются ведомства и министерства для взаимодействия с общественностью.
Создание электронного правительства	Полная или частичная информатизация процессов взаимодействия органов государственного управления, населения и бизнеса.

На рисунке 2 изображена процессная модель информатизации государственного управления.

Наличие множества бюрократизированных процессов в области государственного управления приводит к тому, что процессы управления замедлены и малоэффективны. Также можно видеть низкое количество инвестиций в сферу информационных технологий, а зачастую и полное их отсутствие. Изменения в сфере государственного управления необходимы именно в настоящее время, так как процесс информатизации масштабный и многокритериальный, и чем раньше процессы информатизации в области государственного управления будут запущены, тем скорее они принесут результаты.

Необходимо определять прямую связь между процессом инвестирования в область информационных технологий и информатизацией отдельных отраслей жизнедеятельности граждан в государстве. Малое инвестирование негативно сказывается на информатизации государственных органов управления, так как современные процессы информатизации требуют современных технологий [2].

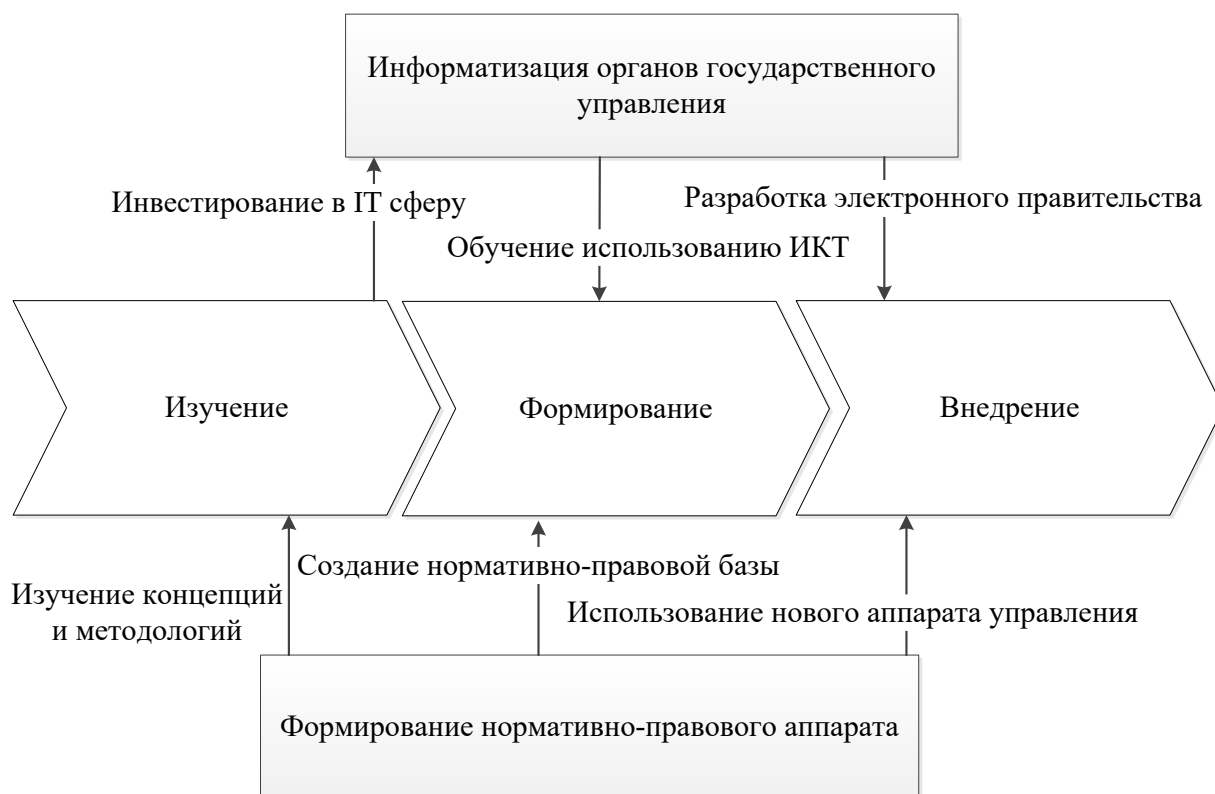


Рис. 2. Процессная модель информатизации государственного управления

Следует также отметить факт того, что процесс информатизации государственных органов управления требует переобучения своих сотрудников, так как без этого на данный момент, даже имея современные и необходимые информационно-коммуникационные технологии, полная информатизация всё равно не была бы достигнута. Государственные органы управления, также как и прочие процессы, должны пройти через качественные изменения, как в плане текущих кадров и их специализации, так и в отношении следующего набора сотрудников на должности государственного управления.

Итоговой точкой развития процессов информатизации государственного управления в Донецкой Народной Республике станет формирование электронного правительства. На данный момент трудно говорить о сроках его внедрения, так как процесс информатизации в современных условиях развивается медленно. Однако постепенное внедрение электронного правительства будет способствовать решению целого ряда проблем, а именно значительное упрощение взаимодействия населения и государства. Электронное правительство ведет к активно развивающейся сфере

информационных технологий, результатом чего станет приток капитала, а также создание и подготовка новых высоко квалифицированных специалистов и сотрудников государственных органов. Также будет достигнута деbüroкратизация процессов государственного управления, что увеличит эффективность внедрения различных реформ, а также наладит межотраслевое взаимодействие.

В работе была построена модель существующего процесса информатизации в сфере государственного управления. Для разработки функциональной модели использовался программный продукт Vpwin и методологии IDEF0, DFD, IDEF3.

Определяющей целью процессного моделирования является анализ этапов информатизации в сфере государственного управления с целью последующего внедрения.

На рисунке 3 представлена диаграмма A0 «Информатизация государственного управления», построенная в нотации IDEF0.

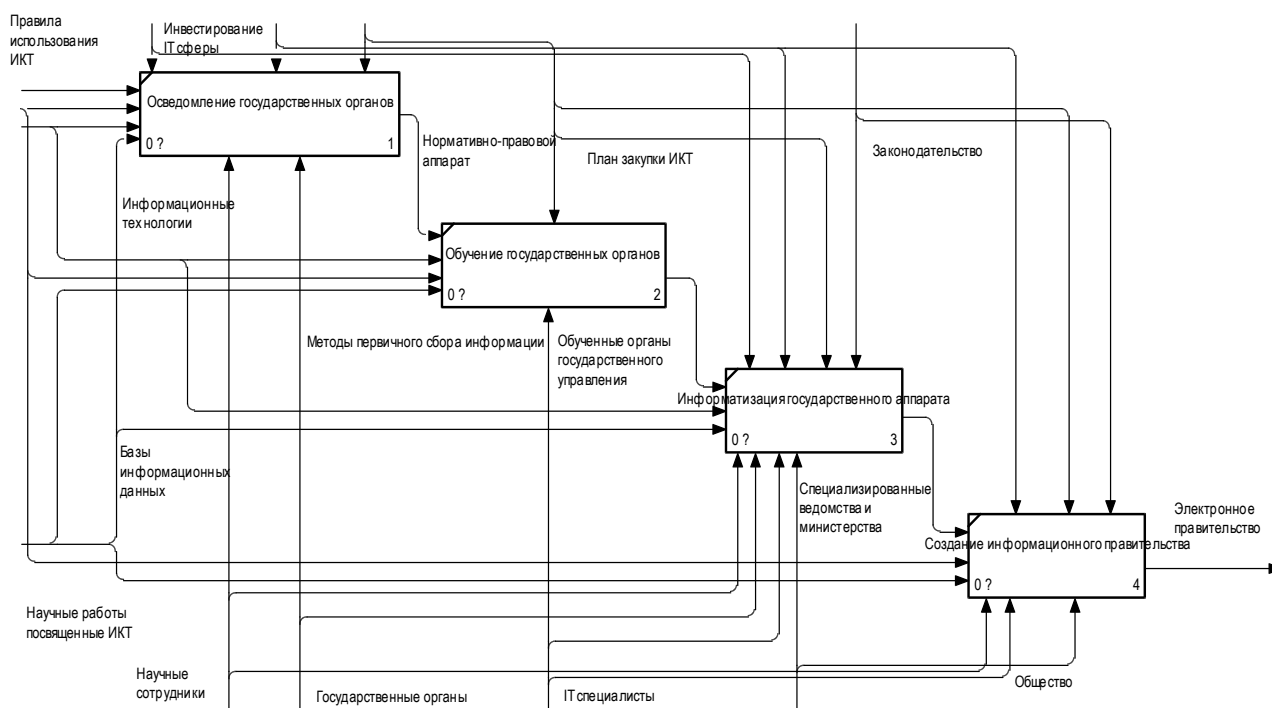


**Рис. 3. Диаграмма A0 «Информатизация государственного управления»,
построенная в нотации IDEF0**

В ходе моделирования процесса информатизации государственных органов управления, были определены ключевые элементы данного процесса. Следует понимать, что информатизация – это затратный, в плане времени, процесс. Для внедрения информационно-коммуникационных технологий в сферу государственного управления требуется формирование базы данных, которая, в свою очередь, будет включать в себя методологические указания по их использованию, а также внедрению в существующую сферу

государственного управления.

Выводы и перспективы дальнейших исследований. В ходе исследования определено понятие информатизации в сфере государственного управления. На основе системного анализа современных проблем информатизации государственного аппарата управления, предложены направления информатизации государственного управления на примере Донецкой Народной Республики. Рассмотрены предпосылки, определяющие необходимость применения процессного подхода в сфере информатизации государственного управления, а также результаты, которые будут получены при его использовании.

На основе изучения теоретической базы и современных подходов и методов увеличения эффективности мер информатизации в области государственного управления построена процессная модель информатизации в сфере государственного управления, охарактеризованы основные процессы информатизации. Предложенная процессная модель позволит выявить основные взаимосвязи при управлении процессом информатизации государственного сектора экономики.

В рамках исследования представлены рекомендации по внедрению информационно-коммуникационных технологий в работу органов государственного управления, а также руководство по формированию электронного правительства.

Список литературы

1. Вершинская О.Н. Существующие модели построения информационного общества [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://emag.iis.ru/arc/infosoc/emag.nsf/0/1f41ce7df933b2dfc32568c50027cde3?OpenDocument> (дата обращения: 06.01.18).
2. Кайль Я.Я., Ламзин Р.М. Инновационные информационные технологии государственного регулирования малого предпринимательства // Электронный научно-образовательный журнал ВГСПУ «Грани познания». – № 4(47). – Октябрь 2017. – С. 40-44.
3. Косовец А.А. Электронное правительство как материальная основа информатизации информационной безопасности государственного управления // Вестник Академии экономической безопасности МВД России. – 2016. – № 5. – С. 57-64.
4. Алексаньян Н.К. Информатизация современного общества // Общество и право. – 2017. – № 5 (27).
5. Миронов, А.Л. Государственное управление в России. Конституционный и институциональный аспекты: монография. / А.Л. Миронов. – М.: Юнити, 2015. – 135 с.

Поступила в редакцию 16.11.2020 г.

УДК 351.862:004.62

Максимус Далиант Александрович
*аспирант кафедры экономической
кибернетики, ГОУ ВПО «Донецкий
национальный технический
университет», daliant@mail.ru*

Maximus Daliant
*Post-Graduate Student at the
Department of Economic
Cybernetics, Donetsk National
Technical University*

АНАЛИЗ ДАННЫХ АНКЕТИРОВАНИЯ ГОСУДАРСТВЕННЫХ СЛУЖАЩИХ КАК ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ СВОБОДНОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

**ANALYSIS OF THE DATA OF THE SURVEY OF PUBLIC EMPLOYEES AS USERS
OF OPENSOURCE SOFTWARE**

В статье предложен методический подход к идентификации условий эффективного внедрения цифровых проектов в информационную архитектуру и ИТ-инфраструктуру государственных учреждений на основе анкетирования государственных служащих для цели анализа и управления данными, включая организацию процессов взаимодействия участников государственных цифровых проектов свободного программного обеспечения.

Ключевые слова: *информационная архитектура, свободное программное обеспечение, процессы взаимодействия, открытый исходный код, информационные ресурсы, цифровой проект, эффективность проекта, взаимодействие участников проекта.*

The article proposes a methodological approach to identifying the conditions for the effective implementation of digital projects in the information architecture and IT infrastructure of government agencies based on a survey of government officials for the purpose of analyzing and managing data, including the organization of interaction processes between participants in state digital opensource software projects.

Key words: *information architecture, free software, interaction processes, open source, information resources, digital project, project efficiency, interaction of project participants.*

Постановка проблемы. Согласно технологиям проведения статистических и социологических исследований, анкетирование, в качестве инструмента эмпирического познания мира, является одной из основных форм учета мнений респондентов в социологических, экономических, педагогических, психологических и других научных исследованиях [1-3]. Независимо от вида научного исследования, процесс проведения анкетирования условно можно разделить на четыре основных этапа: подготовка анкет, проведение анкетирования (то есть сбор данных), обработка собранных данных, формирование выводов о результатах анкетирования и принятие на их

основе управляющих решений [1, с. 49].

Например, такие гиганты IT-индустрии, как «Microsoft» и «Sony» затрачивают колоссальный объём инвестиций, направляя их на прикладные исследования, целью которых в т.ч. является проведение анализа предпочтений потребителей услуг и продуктов в IT-сфере, связывая результаты обработки данных с изучением «пользовательского предпочтения использования» их программных продуктов, а также цифровых периферийных устройств [4]. Нередко доходит до того, что путем проведения анкетирования и личного общения с респондентами – программисты и разработчики из «Microsoft» и «Sony» могут по несколько месяцев выбирать лучшее место расположения для той или иной кнопки в графическом интерфейсе пользователя какой-либо определенной программы, или в течение нескольких лет проводить эксперименты с линиями изгибов на геймпадах для новой игровой консоли [5].

Эффективность подобного подхода к процессу создания действительно востребованного пользователями аппаратного и программного продукта, как нельзя лучше могут подтвердить десятки миллиардов долларов чистой прибыли, получаемой указанными выше корпорациями каждый календарный год. Развитие технологий анализа и обработки данных опроса респондентов и потребителей в современных исследованиях приближается к созданию систем мониторинга сбора и обработки данных в режиме реального времени, управлению большими данными. Сегодня процессы управления в государственном секторе сконцентрировали огромные массивы информации в виде баз данных, которые служат источником стратегически важной информации. При этом использование необработанной информации – малоэффективный процесс, так как данные интересны, в первую очередь, возможностью извлечь из них знания, на основе которых можно будет принимать и обосновывать управленческие решения. Накопление огромного массива данных предоставляет возможность извлечения из них практически полезных знаний на основе анкетирования и интерактивных опросов для решения множества реальных задач в самых различных сферах.

Анализ последних исследований и публикаций. На сегодняшний момент наиболее фундаментальными трудами в сфере систематизации статистических данных об основных индикаторах развития цифровой экономики как на территории России, так и на территории СНГ – являются статистические сборники Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» [6].

Так, используя статистические данные и другие материалы Минкомсвязи России, Росстата, Минобрнауки России, Банка России, ОЭСР, Евростата, МСЭ, ЮНЕСКО, ВОИС, ООН, ВЭФ, консорциума Корнельского университета (Cornell University), Школы бизнеса INSEAD и Всемирной организации интеллектуальной собственности (WIPO) – указанная выше организация на регулярной основе выпускает статистические сборники, содержащие подробную информацию об использовании информационно-

коммуникационных технологий (ИКТ) в бизнесе, развитии электронного государства в России и зарубежных странах, результативность научных исследований и разработок, данные международных сопоставлений. Представлены показатели, характеризующие кадры цифровой экономики, рынок телекоммуникаций, деятельность сектора ИКТ [7].

Однако для идентификации условий эффективного внедрения цифровых проектов в информационную архитектуру и ИТ-инфраструктуру государственных учреждений большой интерес представляет методология статистического исследования сферы информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) М.Ю. Карышева [8]. Предлагая новую технологию систематизации и обработки данных, связанных с анализом процессов информатизации, М.Ю. Карышев определил способ индивидуального интервьюирования по сравнению с другими формами сбора данных: телефонного опроса, саморегистрации в интернете, самостоятельным заполнением опросника респондента, как базовый инструмент для дальнейшего анализа собранных данных: ее классификации, обобщения и построения сводных интегральных индикаторов и показателей.

Следует также отметить тот факт, что М.Ю. Карышев отнес статистику сферы информационно-коммуникационных технологий к разделу социально-экономической статистики, посвященному исследованию количественной стороны сложных массовых явлений и процессов формирования и развития информационного общества и информационной экономики в неразрывной связи с их качественной стороной в конкретных условиях места и времени на основе специально созданной научной методологии [8, с. 7].

Анкетированию, как эффективному способу исследования количественной стороны сложных массовых явлений и процессов формирования и развития информационного общества и информационной экономики в современном мире, уделили внимание в своих трудах такие ученые, как А.А. Барсегян, М.С. Куприянов, В.В. Степаненко, И.И. Холод [2], Т. Саати [9], П.П. Макарычев [10] и другие.

Многие западные компании, специализирующиеся на разработке свободного программного обеспечения, также обеспокоены улучшением различных параметров выпускаемой продукции. В связи с этим в сети Интернет уже не первый год существуют специализированные WEB-сайты, целью которых является сбор, обработка, систематизация и публикация данных, раскрывающих количественно-качественные показатели из сферы взаимодействия пользователей современных ИТ-технологий со свободным программным обеспечением [11].

Прежде всего, необходимо отметить раздел пользовательской статистики о таком СПО, как «Ubuntu Linux», размещенный на официальном сайте данной операционной системы [12]. Также значительный вклад в сбор (в т.ч. путем анкетирования), обработку, систематизацию и публикацию данных о пользователях СПО, вносит такая организация, как «The Linux Foundation» [13].

Цель исследования. Целью данной работы является разработка метода анкетирования государственных служащих на территории ДНР, как потенциальных пользователей свободного программного обеспечения с открытым исходным кодом для цели формирования итоговых показателей по результатам анкетного опроса, как ключевых показателей эффективности использования открытого программного обеспечения с открытым исходным кодом. Предлагаемый метод позволит выявить ключевые факторы обеспечения эффективности внедрения цифровых проектов в государственном секторе, с целью развития методологии процессного управления внедрением цифровых проектов, построенных на СПО, которые реализуются для систем межведомственного информационного взаимодействия в государственном секторе республики.

Изложение основного материала. 05 ноября 2020 года компания «Canonical» объявила о своем партнёрстве с мобильным оператором МТС [14]. «Canonical» с 2004 года является разработчиком одного из самых успешных Linux-дистрибутивов Ubuntu, который, несомненно, является и одним из самых успешных корпоративных Linux-дистрибутивов на территории Африки, Европы и Азии. Так, партнёрство «Canonical» и МТС будет заключаться в построении облачной инфраструктуры следующего поколения, которая будет развёрнута на базе открытой платформы OpenStack и упомянутого выше Linux-дистрибутива Ubuntu.

МТС и «Canonical» планируют начать внедрять новую инфраструктуру уже в 2021 году в 11 российских датацентрах МТС, а также планируют её использование при создании сервисов для сети 5G [15].

Сама возможность партнерства «Canonical» с таким гигантом Российского рынка мобильной связи, как МТС – как нельзя лучше подтверждает тот факт, что доверие коммерческих и государственных структур к корпоративному СПО повышается из года в год.

Так, ещё в феврале 2020 года такой гигант на рынке СПО, как «Red Hat» заявил о том, что «корпоративное OpenSource-ПО (т.е. СПО, разрабатываемое не энтузиастами-любителями, а юридическими лицами) вытесняет проприетарное ПО из бизнес-сегмента» [16].

Специалисты компании «Red Hat» провели анкетирование 950 руководителей компаний в сфере IT-технологий по всему миру (рис. 1). Так, 400 респондентов находятся в Соединенных Штатах Америки (США), 250 респондентов – в странах Латинской Америки (ЛАТАМ), 150 респондентов – в Великобритании (БРИТ), ещё 150 респондентов – в англоязычных компаниях Азиатско-Тихоокеанского региона (АЗТИХ).

Так, «важным», «очень важным» и «чрезвычайно важным» свободное программное обеспечение признали 95% респондентов (рис. 2). Таким образом, прирост понимания «важности» СПО по сравнению с 2019 годом вырос: за год до нового анкетирования, в рамках такого же опроса, «важным» или «очень важным» развитие СПО называли 89% респондентов, то есть прирост составил

6% в год [17].



Рис. 1. Географическое распределение респондентов

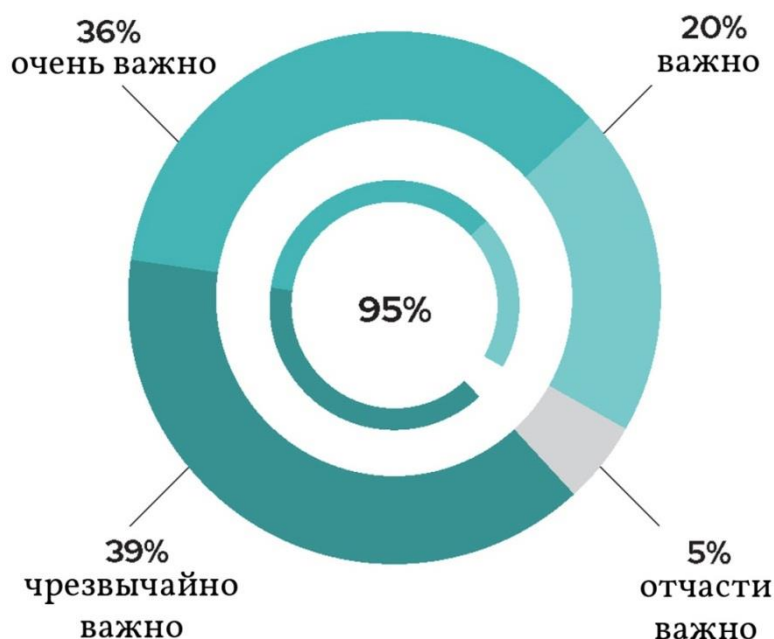


Рис. 2. Оценка важности корпоративного СПО по мнению респондентов

Мнение о том, что доля СПО на рынке будет только расти – высказало 77% респондентов (рис. 3). При этом 22% респондентов утверждает, что рынок «OpenSource» прекратит свой рост, и лишь 1% считает, что рост доли СПО на рынке будет сокращаться [16].

Интересным выводом исследователей из «Red Hat» является то, что, по мнению 86% респондентов, самые инновационные в своих областях компании используют именно СПО. Кроме того, доля проприетарного программного обеспечения в корпоративном сегменте уже несколько лет как сокращается (рис. 4).

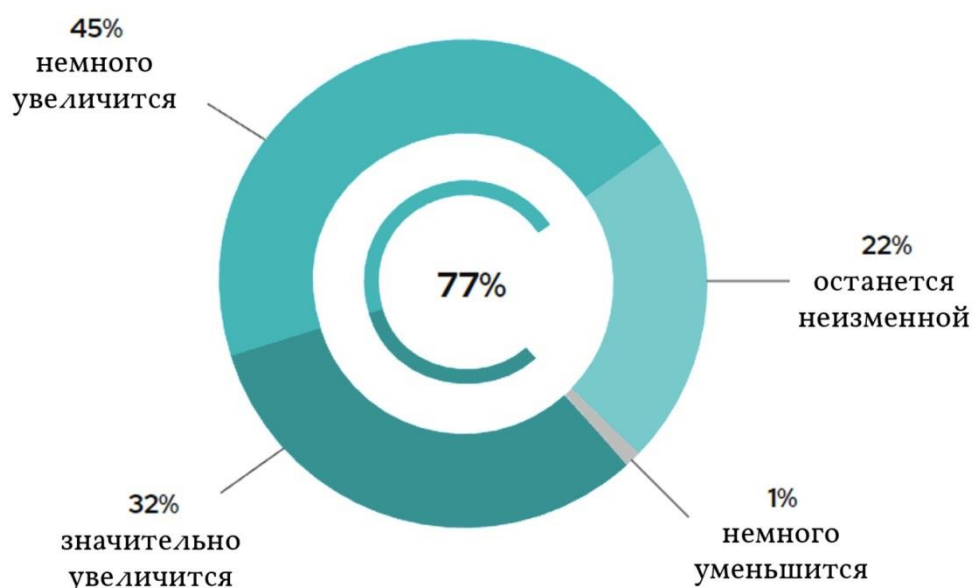


Рис. 3. Данные опроса относительно перспектив роста доли рынка корпоративного СПО

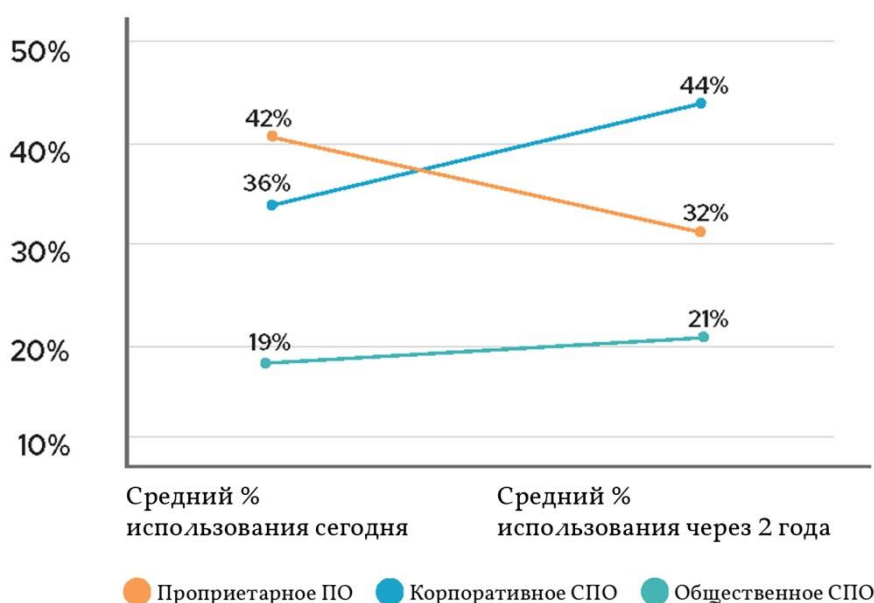


Рис. 4. Анализ рынка программного обеспечения по видам ПО

Так, согласно отчету 2019 года доля проприетарного ПО составляла 55% от всего используемого бизнесом ПО, а в начале 2020 года эта цифра снизилась до 42%. Кроме того, как показано на рис. 4, согласно прогнозам и мнению респондентов, к 2021 году объем используемого бизнесом проприетарного ПО сократится до 32% [18, с. 5].

Главным преимуществом СПО перед проприетарными решениями респонденты называют более высокое качество ПО с открытым исходным кодом (СПО) на фоне аналогичного ПО на базе закрытого исходного кода

(рис. 5). Меньшая стоимость является второй причиной выбора именно СПО, а далее следуют причины из области информационной безопасности, приспособленность СПО к работе с облачными системами и сервисами, возможность законного использования СПО в коммерческих целях, и на последнем месте – доступ к последним инновациям [18, с .8].

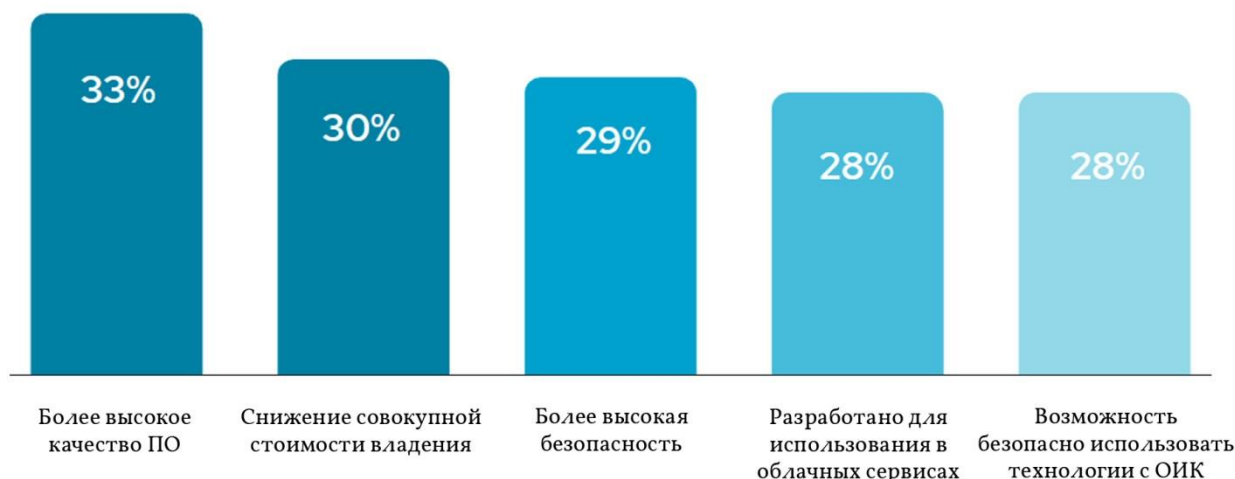


Рис. 5. Критерии выбора и анализ свойств СПО по мнению респондентов

Также результаты проведенного анкетирования свидетельствует о том, что корпоративное СПО медленно, но уверенно вытесняет несвободное ПО из его классических ниш (рис. 6).



Рис. 6. Анализ объектов использования и внедрения СПО по мнению респондентов

Так, 52% респондентов используют корпоративное СПО в сфере

информационной безопасности, 51% – в сфере разворачивания и администрирования облачных сервисов, 49% – в сфере работы с базами данных и ещё 47% – в сфере аналитики и управления большими данными [18, с. 6].

На рис. 7 представлен региональный анализ основных критериев выбора СПО по данным опроса респондентов.



Рис. 7. Региональный анализ основных критериев выбора СПО по данным опроса респондентов

При анализе данных проведенного анкетирования, кроме всего прочего, были выделены предполагаемые препятствия на пути использования корпоративного СПО (рис. 8).

Так, 38% респондентов указали на недоверие к безопасности кода СПО, 37% – выразили свое недовольство уровнем технической поддержки СПО, 34% – выразили свое недовольство уровнем совместимости СПО с другими видами ПО, а 33% – сослались на недостаточную квалификацию сотрудников своих компаний [18, с. 7].

Также респонденты раскрыли свои планы относительно программной инфраструктуры своих компаний на ближайшие 24 месяца. Так, 31% компаний будет следовать главному правилу IT-сектора «если у тебя всё работает – значит не трогай, что бы не сломать», то есть оставят свою настроенную и отлаженную IT-инфраструктуру, уже работающую на проприетарном ПО «как есть» и продолжат ей пользоваться ещё как минимум ближайшие 2 года. Кроме того, 17% компаний в ближайшие 24 месяца планируют модернизировать свою IT-инфраструктуру, а 16% компаний планируют полностью вывести проприетарное ПО из эксплуатации. Оставшиеся 36% респондентов заявили,

что в том или ином виде проведут обновление программного парка своей IT-инфраструктуры в плане перевода ПО на рельсы облачных сервисов [18, с. 11].

Безопасность кода ПО	Уровень технической поддержки	Совместимость	Недостаточная квалификации сотрудников
38%	37%	34%	33%
39% США	39% США	33% США	34% США
34% БРИТ	32% БРИТ	33% БРИТ	33% БРИТ
34% АЗТИХ	36% АЗТИХ	33% АЗТИХ	36% АЗТИХ
40% ЛАТАМ	38% ЛАТАМ	36% ЛАТАМ	30% ЛАТАМ

Рис. 8. Угрозы и препятствия использования СПО по мнению респондентов

Таким образом, опираясь на исследования, проведенные компанией «Red Nat», возможно сделать следующие выводы, которые, не являются окончательными, и требуют дальнейшего всестороннего научного изучения:

1) бизнес в IT-сфере продолжает замещать проприетарное ПО решениями, построенными на использовании корпоративного СПО. Данная тенденция наблюдается не первый год, и скорее всего, сохранится ближайшие годы;

2) корпоративное СПО имеет существенное «имиджевое» преимущество перед СПО, разрабатываемым энтузиастами-любителями. Данный факт аргументирован желанием конечного бенефициара программного обеспечения использовать качественное СПО-решение, разработанное конкретным юридическим лицом, которое оказывает услуги технической поддержки и несет ответственность за безопасность использования и качество своего продукта;

3) увеличение доли корпоративного СПО на рынке связано со многими факторами. Однако одной из главных причин постепенного увеличения доли СПО в IT-сфере является тот факт, что пользователи СПО стали доверять безопасности кода корпоративного СПО больше, чем безопасности кода проприетарного ПО. В последние годы пресса всё чаще пишет об уязвимостях и программных закладках (т.н. «бэкдорах» и «руткитах») в коде проприетарного ПО, и всё реже – об уязвимостях и программных закладках в коде корпоративного СПО. Подобное изменение информационной повестки в СМИ не заставило себя ждать, и в последние годы многие пользователи проприетарного ПО действительно решили перейти на корпоративное СПО;

4) корпоративное СПО хотя и не является бесплатным, однако, по сравнению с проприетарными ПО – в большинстве случаев все равно является

более дешевым, а значит – является экономически более выгодным для бизнеса-сектора;

5) корпоративное СПО сначала стало сравнимым по качеству, а затем и стало более технически совершенным в сфере облачных сервисов и облачных вычислений, чем проприетарное ПО, что привело к массовому переходу бизнес-сегмента на корпоративное СПО именно в данной сфере.

Не ставя перед собой настолько глобальную задачу, как сотрудники компании «Red Hat», мы все же решили провести собственное исследование рынка СПО на территории Донецкой Народной Республики.

В рамках указанного исследования нами было проведено анкетирование 180 государственных служащих, а также сотрудников государственных предприятий и организаций ДНР. Кроме всего прочего, в число респондентов были включены сотрудники министерств образования и науки, доходов и сборов, информации, иностранных и внутренних дел. Кроме того, в число респондентов также были включены школьные учителя, преподаватели из системы высших учебных заведений, а также сотрудники государственных СМИ Донецкой Народной Республики.

Так, лишь 19% респондентов утвердительно ответили на вопрос о том, осознают ли они отличия между корпоративным СПО и обычным СПО, с точки зрения юридических особенностей его использования. Ещё 8% опрошенных никогда не задумывались о таких отличиях, а для 16% такие отличия не имеют значения. Впрочем, 57% респондентов вообще не видят разницы между корпоративным СПО и СПО, разрабатываемым и поддерживаемым исключительно программистами-любителями.

При проведении анкетирования 53% респондентов назвали СПО более защищенным и безопасным при использовании, чем проприетарное ПО. Ещё 26% опрошенных затруднились дать ответ на поставленный вопрос, и лишь 21% респондентов посчитали проприетарное ПО более защищенным и безопасным при использовании, чем СПО (рис. 9).

91% респондентов назвали государственную поддержку главным фактором, влияющим на успешное внедрение СПО – этот фактор назвали главным из тех, которые должны обеспечить свободному ПО конкурентное преимущество перед проприетарным ПО в государственном секторе. Также 84% опрошенных в качестве главного фактора конкурентного преимущества СПО в государственном секторе назвали обратную совместимость с теми стандартами файлов, документов и баз данных, которые уже используются респондентами. Ещё 78% выделили в качестве такого фактора экономическую целесообразность, а вот более высокую безопасность при использовании, а также защищенность кода СПО – назвали главным конкурентным преимуществом СПО 72% опрошенных. Впрочем, лишь 23% респондентов назвали главным фактором, влияющим на успешное внедрение СПО в государственном секторе, заинтересованность (в том числе желание) трудового коллектива перейти на его использование (рис. 10).

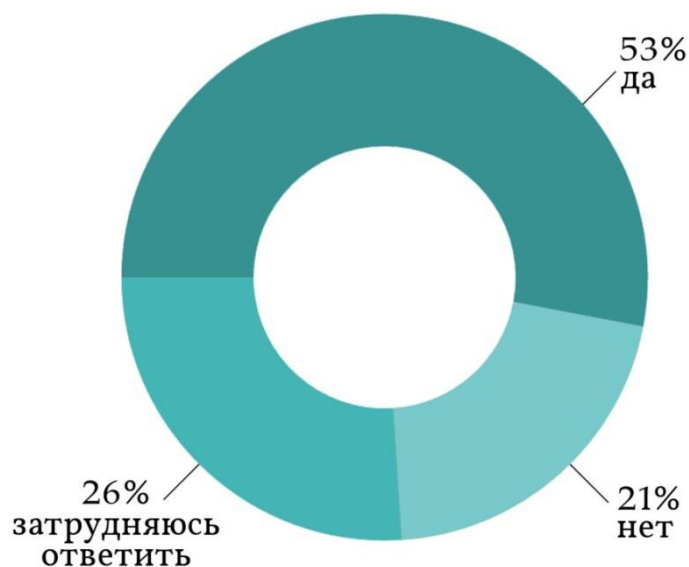


Рис. 9. Анализ свойств СПО по мнению респондентов по уровню информационной безопасности



Рис. 10. Распределение экономических критериев СПО на территории ДНР по результатам опроса

Кроме того, при анализе данных проведенного анкетирования были выделены предполагаемые препятствия на пути использования корпоративного СПО в государственном секторе ДНР (рис. 11).

Так, 25% респондентов указали на недоверие к безопасности кода СПО, 76% – выразили свое недовольство уровнем технической поддержки СПО, 47% – выразили свое недовольство уровнем совместимости СПО с другими видами ПО (в т.ч. обратная совместимость с теми стандартами файлов, документов и баз данных, которые уже используются респондентами). Впрочем, целых 82% респондентов сослались на недостаточную квалификацию сотрудников государственных предприятий и организаций.

83% респондентов назвали совместимость либо схожесть графического интерфейса пользователя (GUI) проприетарного ПО с GUI свободного ПО

важным и необходимым условием для перехода от использования одной программы на другую (рис. 12). Другими словами, более чем 2/3 опрошенных посчитали свой переход на ОС Linux более простым и быстрым в том случае, если бы графический интерфейс указанной операционной системы был бы похож на графический интерфейс таких проприетарных операционных систем, например как Windows XP, Windows Vista, Windows 7 и Windows 8.



Рис. 11. Угрозы и препятствия использования СПО на территории ДНР по мнению респондентов



Рис. 12. Базовые критерии для обоснования развития цифровых проектов использования СПО на территории ДНР по мнению респондентов

При анализе данных проведенного анкетирования было установлено, является ли серьезной проблемой отсутствие возможности пройти курсы или тренинги, посвященные подготовке пользователей к работе с СПО. Так, в том случае, если вместо классических курсов и тренингов пользователям будут предложены специализированные интерактивные обучающие программы, (в т.ч. видео-ролики и цифровые презентации) – 77% респондентов ответили

отрицательно, то есть не посчитали серьезной проблемой отсутствие возможности пройти классические курсы или тренинги, посвященные подготовке пользователей к работе с СПО. С другой стороны, лишь 56% респондентов посчитали, что классические курсы и тренинги можно заменить обычными учебниками и справочной литературой (рис. 12), то есть существенно выше оценили именно наличие специализированных интерактивных обучающих программ, видеокурсов и цифровых презентаций.

Кроме того, при проведении анкетирования 87% респондентов выделили наличие специализированного Интернет-ресурса, посвященного агрегации на своих страницах учебной и справочной литературы, а также включающему в свой состав цифровой форум для общения и проведения консультаций между пользователями СПО, как необходимый и важный фактор, стимулирующий к переходу на СПО государственные и муниципальные предприятия и организации.

Выводы и перспективы дальнейших исследований. Изучение современных тенденций развития свободного программного обеспечения как эффективного ресурса цифровизации позволило установить, что в мире пользователи отдают предпочтение корпоративному СПО, а также отчетливо видят и различают корпоративное СПО от СПО, которое разрабатывается и поддерживается исключительно программистами-любителями. В ДНР лишь 19% респондентов утвердительно ответили на вопрос о том, осознают ли они отличия между корпоративным СПО и обычным СПО, с точки зрения юридических особенностей его использования. Такая оценка подтверждается значением «недостаточная квалификация сотрудников предприятий», и низкий уровень цифровой грамотности у государственных служащих подтверждает необходимость разработки и внедрения организационно-экономических критериев принятия решений в задачах успешного развития цифровых проектов в государственном секторе.

Также анкетирование позволило установить, что 91% респондентов назвали государственную поддержку главным фактором, влияющим на успешное внедрение свободного программного обеспечения, как основного ресурса цифровых проектов на их основе. Данный фактор назвали главным из тех, которые должны обеспечить свободному ПО конкурентное преимущество перед проприетарным ПО в государственном секторе. Также 84% опрошенных в качестве конкурентного преимущества СПО в государственном секторе назвали обратную совместимость с теми стандартами файлов, документов и баз данных, которые уже используются респондентами. Важно понимать то, что оценка 91% – относится к управленческому аспекту, который определяет объем финансовых ресурсов по целевым программам финансирования, а 84% – формирует организационные аспекты определения потребностей в текущих затратах проекта, которые включают оплату труда программистов и разработчиков ПО, ориентируются на информационные потребности всех

участников проекта, а также исключают конфликт взаимодействия у пользователей при переходе на него с проприетарного СПО.

Список литературы

1. Афонин, А.Ю. Система анкетирования на основе Web-технологий / А.Ю. Афонин, П.П. Макарычев // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Технические науки. – 2010. – № 3 (15). – С. 49-57.
2. Барсегян, А.А. Технологии анализа данных: Data Mining, Visual Mining, Text Mining, OLAP / А.А. Барсегян, М.С. Куприянов, В.В. Степаненко, И.И. Холод. – 2-е изд., перераб. и доп. – СПб.: БХВ-Петербург, 2008. – 384 с.
3. Высоцкая, А.В. Самооценка профессиональной компетенции преподавателей иностранного языка (по результатам анкетирования педагогов дополнительного образования) / А.В. Высоцкая // Научный диалог. – 2017. – №5. – С. 359-372.
4. Статья «Usability Testing of Video Game Controllers: A Case Study» [Электронный ресурс]. – URL: https://www.researchgate.net/publication/301843724_Usability_Testing_of_Video_Game_Controllers_A_Case_Study (дата обращения: 12.11.2020).
5. Статья «Microsoft Research has prototyped Xbox controllers for phones and tablets (update)» [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.windowscentral.com/microsoft-research-prototyping-xbox-controllers-phones-and-tablets> (дата обращения: 12.11.2020).
6. Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» / Официальный Интернет сайт [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.hse.ru/> (дата обращения: 12.11.2020).
7. Статья «Статистические сборники ВШЭ» / Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.hse.ru/primarydata/> (дата обращения: 12.11.2020).
8. Карышев М.Ю. Статистика сферы информационно-коммуникационных технологий : монография / М.Ю. Карышев. – Самара : Самарский государственный университет путей сообщения, 2014. – 160 с.
9. Саати Т. Принятие решений. Метод анализа иерархий. – М. : Радио и связь, 1993. – 278 с.
10. Макарычев, П.П. Анализ информации в системе управления качеством образования : монография / П.П. Макарычев, Е.Н. Прошкина. – Пенза : Изд-во ПГУ, 2010. – 140 с.
11. Статья «Global market share held by operating systems for desktop PCs, from January 2013 to December 2020» [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.statista.com/statistics/218089/global-market-share-of-windows-7/> (дата обращения: 12.11.2020).
12. Статья «Ubuntu user statistics» [Электронный ресурс]. – URL: <https://ubuntu.com/desktop/statistics> (дата обращения: 12.11.2020).

13. Интернет ресурс «The Linux Foundation» [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.linuxfoundation.org> (дата обращения: 12.11.2020).

14. Статья «MTS selects OpenStack and Canonical for next-generation cloud infrastructure» [Электронный ресурс]. – URL: <https://ubuntu.com/blog/mts-selects-openstack-and-canonical-for-next-generation-cloud-infrastructure> (дата обращения: 07.11.2020).

15. Статья «МТС введёт в строй облачную инфраструктуру на базе Ubuntu и OpenStack» [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.opennet.ru/opennews/art.shtml?num=54034> (дата обращения: 07.11.2020).

16. Статья «The State of Enterprise Open Source» / A Red Hat® Report [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.redhat.com/en/enterprise-open-source-report/2020> (дата обращения: 07.11.2020).

17. Статья «Исследование RedHat: open source вытесняет проприетарное ПО из корпоративного сегмента» [Электронный ресурс]. – URL: <https://habr.com/ru/company/dcmiran/blog/489190/> (дата обращения: 07.11.2020).

18. Исследование «Red Hat» в формате PDF «The State of Enterprise Open Source» [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.redhat.com/cms/managed-files/rh-enterprise-open-source-report-detail-f21756-202002-en.pdf> (дата обращения: 07.11.2020).

Поступила в редакцию 14.11.2020 г.

УДК 005.511

Шаталова Татьяна Степановна
канд. техн. наук, доцент,
профессор кафедры бизнес-
информатики, ГОУ ВПО
«Донецкий национальный
университет», t.shatalova@donnu.ru

Shatalova Tatiana
Candidate of Technical Sciences,
Associate Professor, Professor
at the Department of Business
Informatics, Donetsk National
University

Носикова Анна Юрьевна
Учетно-финансовый факультет,
ГОУ ВПО «Донецкий
национальный университет»,
nosikova-1999@mail.com

Nosikova Ann
Faculty of Accounting and Finance,
Donetsk National University

**КОНЦЕПЦИЯ СБАЛАНСИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ
ПОКАЗАТЕЛЕЙ В ПРОЦЕССАХ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ
УПРАВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ**
THE CONCEPT OF A BALANCED SYSTEM OF INDICATORS IN THE
PROCESS OF IMPROVING THE MANAGEMENT OF EDUCATIONAL ACTIVITIES

В статье рассмотрен учебный процесс структурного подразделения образовательной организации. Построена модель контроля и оценки качества учебного процесса структурного подразделения. Отмечено использование инструментов сбалансированной системы показателей как технологии стратегического управления. Разработана и реализована стратегическая карта и система показателей оценки эффективности деятельности структурного подразделения с помощью ПП Balanced Scorecard Designer.

Ключевые слова: учебный процесс, процессное управление, сбалансированная система показателей, стратегическое управление, стратегическая карта, информационная панель.

The article considers the educational process of a structural division of an educational organization. A model for monitoring and evaluating the quality of the educational process of a structural unit is constructed. The use of balanced scorecard tools as a strategic management technology is noted. A strategic map and a system of indicators for evaluating the performance of a structural division were developed and implemented using the Balanced Scorecard Designer software.

Key words: educational process, process management, balanced scorecard, strategic management, strategic map, dashboard.

Постановка проблемы. Совершенствование системы управления высшим образованием в развитии инновационной экономики знаний, инвестиционных проектов и наукоемких технологий, является одной из

важнейших социально-экономических проблем. Необходимость совершенствования системы управления высшего образования на современном этапе обусловлена постоянными и быстро меняющимися организационно-экономическими условиями деятельности вузов, жесткой конкуренцией на рынке образовательных услуг.

Современная политика ДНР в области высшего образования предполагает интеграцию в российскую систему образования, что сформировало потребность в повышении качества образовательных услуг.

Одним из способов повышения качества знаний студентов является совершенствование управления учебным процессом с использованием современных информационных технологий, применение новых принципов руководства на основе научных методов управления, активное развитие системы менеджмента качества.

Анализ последних исследований и публикаций. В качестве научной базы для изучения данного вопроса выступили работы основоположников метода сбалансированной системы показателей (ССП) [1] Дэвида Нортон и Роберта Каплана [1].

Проблемы теоретической и практической оценки эффективности стратегического управления в организациях освещены в работах таких авторов, как И. Ансофф [2], П. Нивен [3], В. Репин [4], В.Г. Елиферов [5] и др.

Вопросами внедрения сбалансированной системы показателей в деятельность университетов и департаментов университетов различных стран занимались И.Н. Баранов [6], Л. Рос [7], М.В. Черепанова [8] и др. Исследования данных авторов внесли весомый вклад в разработку основ, методов и технологий стратегического управления организацией на основе сбалансированных показателей. Однако практически не исследованными остаются вопросы выявления причинно-следственных взаимосвязей между показателями, слабо проработаны методики выбора ключевых показателей эффективности. Недостаточно изученными являются вопросы, связанные с особенностями применения и модификацией сбалансированной системы показателей для высших учебных заведений.

Цель исследования. Целью данного исследования является моделирование управления учебной деятельностью на основе процессного подхода и концепции сбалансированной системы показателей, обеспечивающей повышение эффективности деятельности учебного структурного подразделения образовательной организации.

Изложение основного материала. Учебный процесс является основным бизнес-процессом учебного структурного подразделения, целью которого является подготовка специалиста необходимой квалификации, определяемой государственным образовательным стандартом и требованиями рынка труда. Это достигается за счет оперативного управления учебным процессом, которое учитывает появление научных инноваций, широкое применение средств информатизации, системный подход к оценке качества обучения и постоянный

мониторинг.

Процесс управления учебной деятельностью является достаточно сложным и многоуровневым. Он легко разбивается на четкие этапы, что позволяет использовать процессное моделирование для проведения декомпозиции рассматриваемого процесса, а также для его дальнейшего совершенствования.

Для перехода к процессному управлению необходимо формализовать все бизнес-процессы, определить их приоритетность и формы организации контроля их эффективности [9]. Модель управления учебным процессом структурного подразделения образовательной организации состоит из следующих подпроцессов:

- формирование целей и задач управления учебным процессом;
- подготовка учебного процесса;
- осуществление учебного процесса;
- контроль и оценка качества учебной деятельности;
- подведение итогов.

Следует отметить, что одним из значимых подпроцессов является контроль и оценка качества образовательной деятельности, которая основана на использовании инструментов сбалансированной системы показателей в качестве технологии стратегического управления (рис. 1).

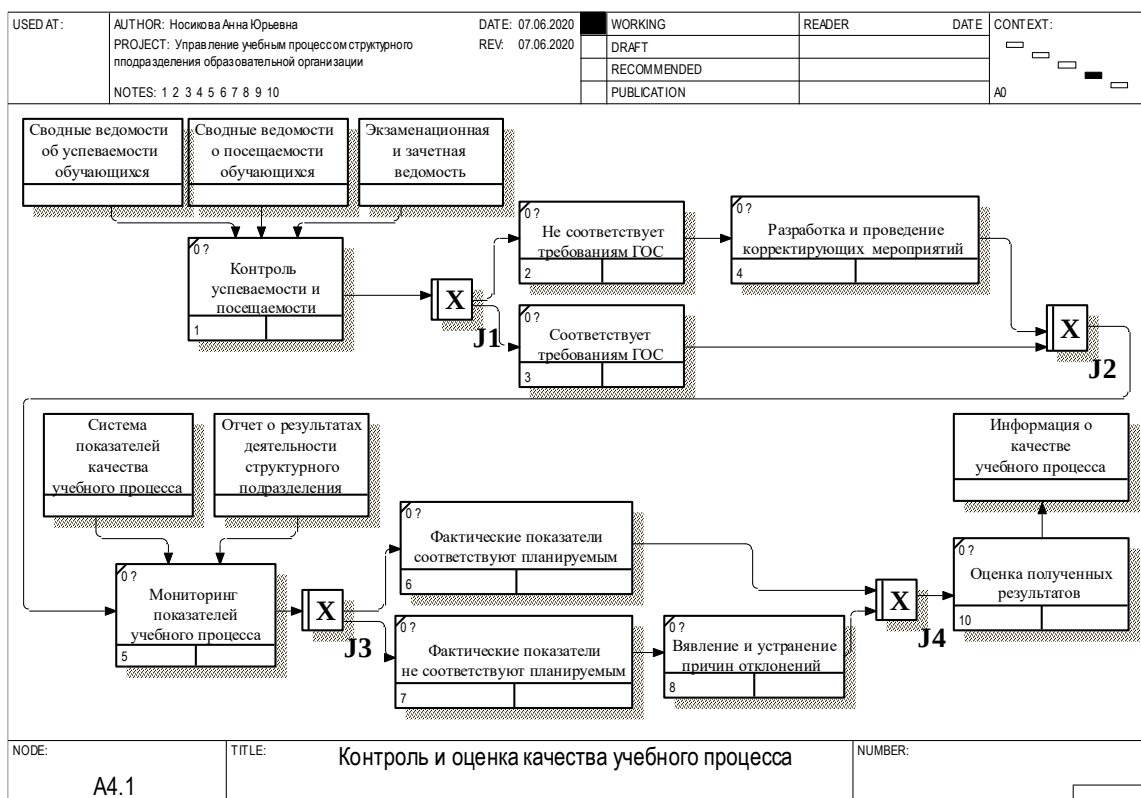


Рис. 1. Диаграмма А.4.1 «Контроль и оценка качества учебного процесса структурного подразделения (авторская разработка)

Рассматриваемый процесс предназначен для оценивания и своевременного принятия адекватных управленческих решений по коррекции учебного процесса и созданных для него условий на основе анализа собранной информации.

Для рассмотрения одного из ключевых процессов нижнего уровня «Мониторинг показателей» построена модель процесса в нотации EPC, которая позволяет рассмотреть события и функции, участников, исполнителей процесса, материальные и документальные потоки (рис. 2).

Мониторинг показателей учебного процесса осуществляется посредством целенаправленного, специально организованного, непрерывного наблюдения за динамикой состояния образовательной деятельности и результатами подготовки обучающихся с помощью сбалансированной системы показателей.

Основная цель построения ССП в структурном подразделении образовательной организации заключается в информационном содействии системе управления структурного подразделения, в реализации его стратегических целей и задач, посредством построения, оценки и мониторинга разработанной сбалансированной системы финансовых и нефинансовых показателей эффективности деятельности и достижения показателей структурного подразделения образовательной организации [10].

Особое внимание следует уделить специфике применения ССП в сфере высшего профессионального образования. Структурные подразделения образовательных учреждений, являясь некоммерческими организациями, прежде всего, оценивают социальную эффективность.

Для структурного подразделения, рассматривающего в качестве долгосрочной цели повышение качества учебного процесса, в структуре ССП следует выделить четыре взаимосвязанных и сбалансированных перспективы [11]:

- 1) потребности стейкхолдеров (студентов, работодателей, государства, сотрудников вуза);
- 2) внутренние процессы;
- 3) повышение квалификации сотрудников и профессорско-преподавательского состава;
- 4) стимулирование персонала и студентов.

ССП предоставляет организационно-технической системе лишь формат для выражения ее миссии и стратегии по отдельным направлениям деятельности через систему конкретных целей и показателей. Однако сама по себе она не обеспечивает сбор и обработку необходимой информации, и доведение ее до сотрудников. Устранение вышеописанных недостатков предполагается достичь на основе информационной панели Balanced Scorecard Designer.

Информационная панель Balanced Scorecard Designer (разработчик – компания Kitonik s.r.o) является инструментом для мониторинга и анализа

информации об эффективности бизнес-процессов учебного структурного подразделения [12].

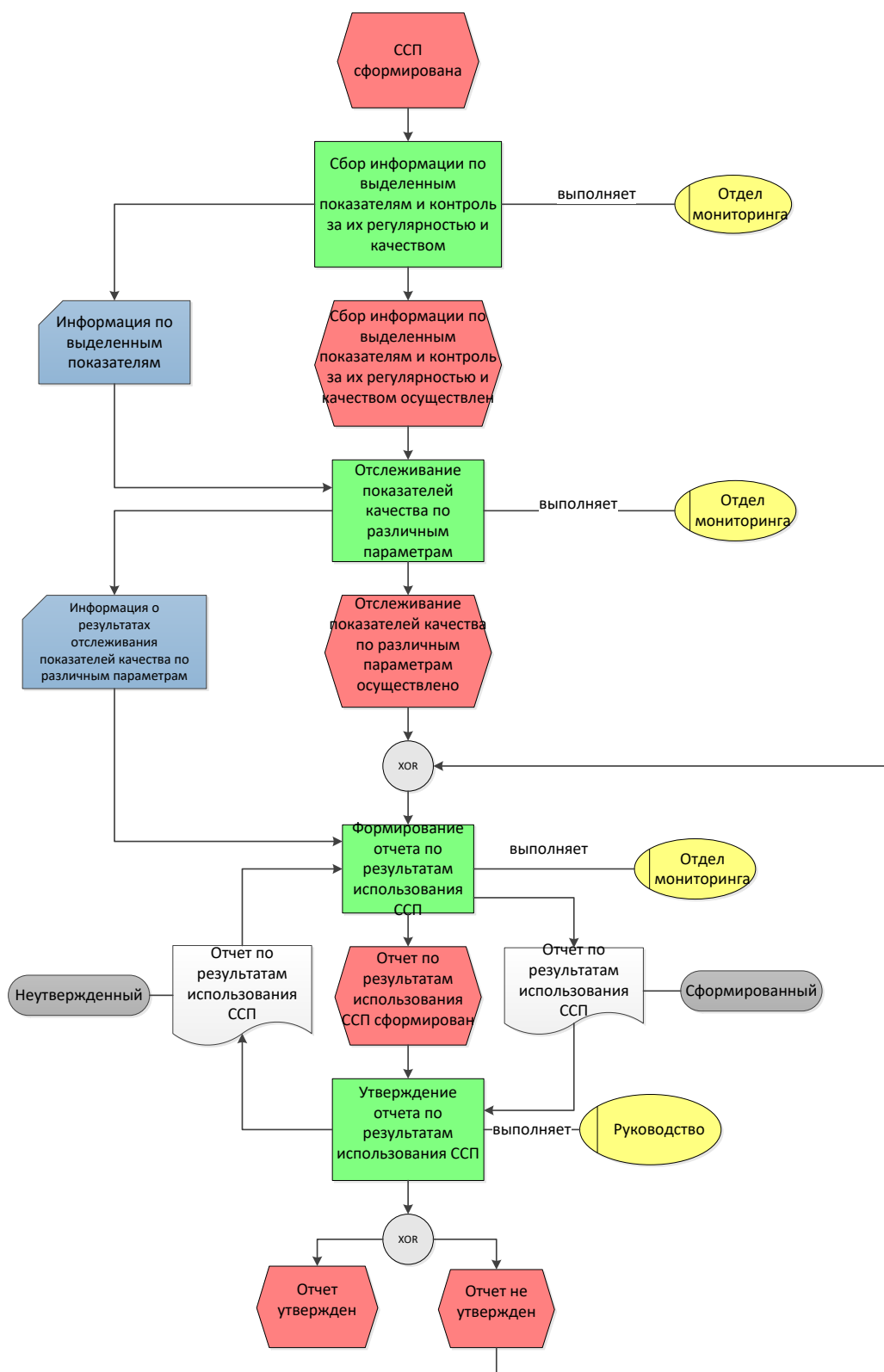


Рис. 2. Диаграмма декомпозиции процесса «Мониторинг показателей учебного процесса» в нотации ЕРС (авторская разработка)

Показатели, измеряющие эффективность бизнес-процессов на информационной панели представлены в обобщенном, укрупненном виде. Посредством представления информации в графической форме в виде диаграмм, графиков и таблиц, программный продукт позволяет мгновенно выявлять критически важную информацию на основании актуальных и релевантных данных, выдавать предупреждающие сигналы при возникновении потенциальных проблем.

Управление реализуется через информирование сотрудников о существующих целях института, их роли и ответственности в реализации этих целей. Инструмент позволяет распределить ответственность между сотрудниками, подразделениями за конкретные показатели, обеспечивая регулярную обратную связь.

С помощью ПП Balanced Scorecard Designer была реализована сбалансированная система показателей оценки качества образовательной деятельности учебного структурного подразделения (на примере Учебно-научного института «Экономическая кибернетика» Донецкого национального университета) за 2017-2018 уч. гг. (рис. 3).

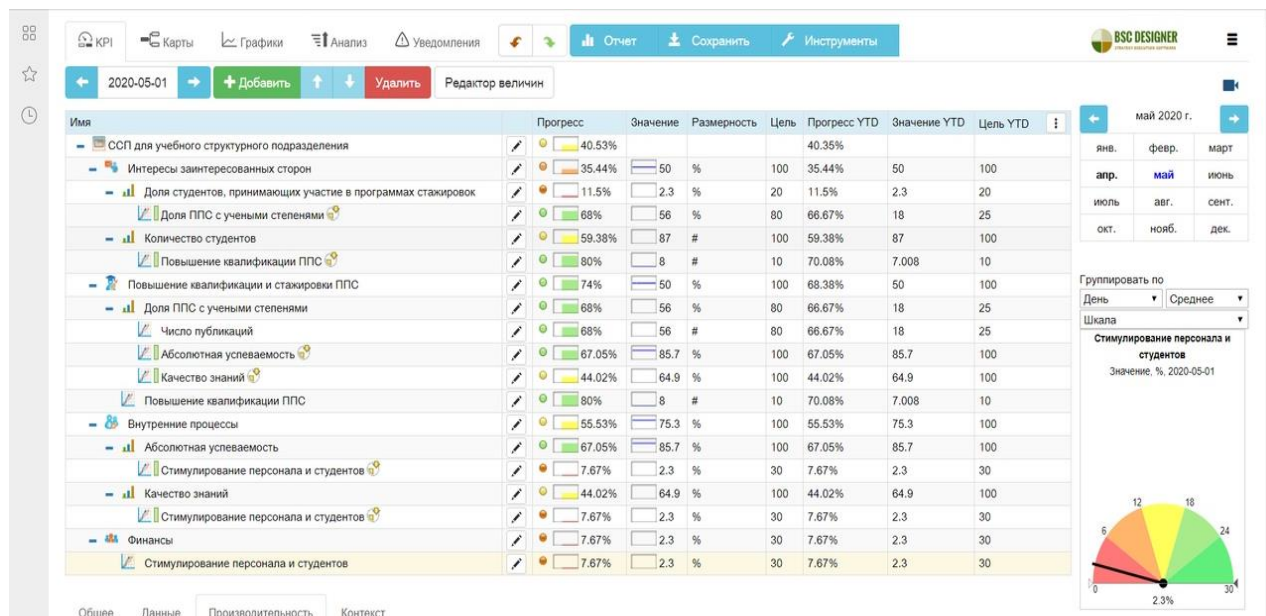


**Рис. 3. Скриншот сбалансированной системы показателей оценки
эффективности деятельности УНИ «ЭК», реализованной в BSC Designer
Online за 2017-2018 уч. г (авторская разработка)**

Рассчитанные показатели позволили определить степень достижения значения целевых показателей в процентном соотношении, а цветовая гамма иллюстративно отображает состояние значения показателя.

В результате несоответствия планируемых показателей фактическим, осуществляется определение причин отклонений. Такой анализ сопровождается либо корректировкой целевого значения показателя, либо разработкой

корректирующих мероприятий, направленных на достижение установленного ранее целевого значения.

Таким образом, расчёт показателей оценки качества учебного процесса УНИ «ЭК» позволил получить объективные данные о текущем состоянии процесса, выявить потенциал и проблемные направления, разработать мероприятия по повышению эффективности.

BSC Designer позволил автоматизировать создание стратегической карты с отображением бизнес-целей и четырех перспектив (рис. 4).

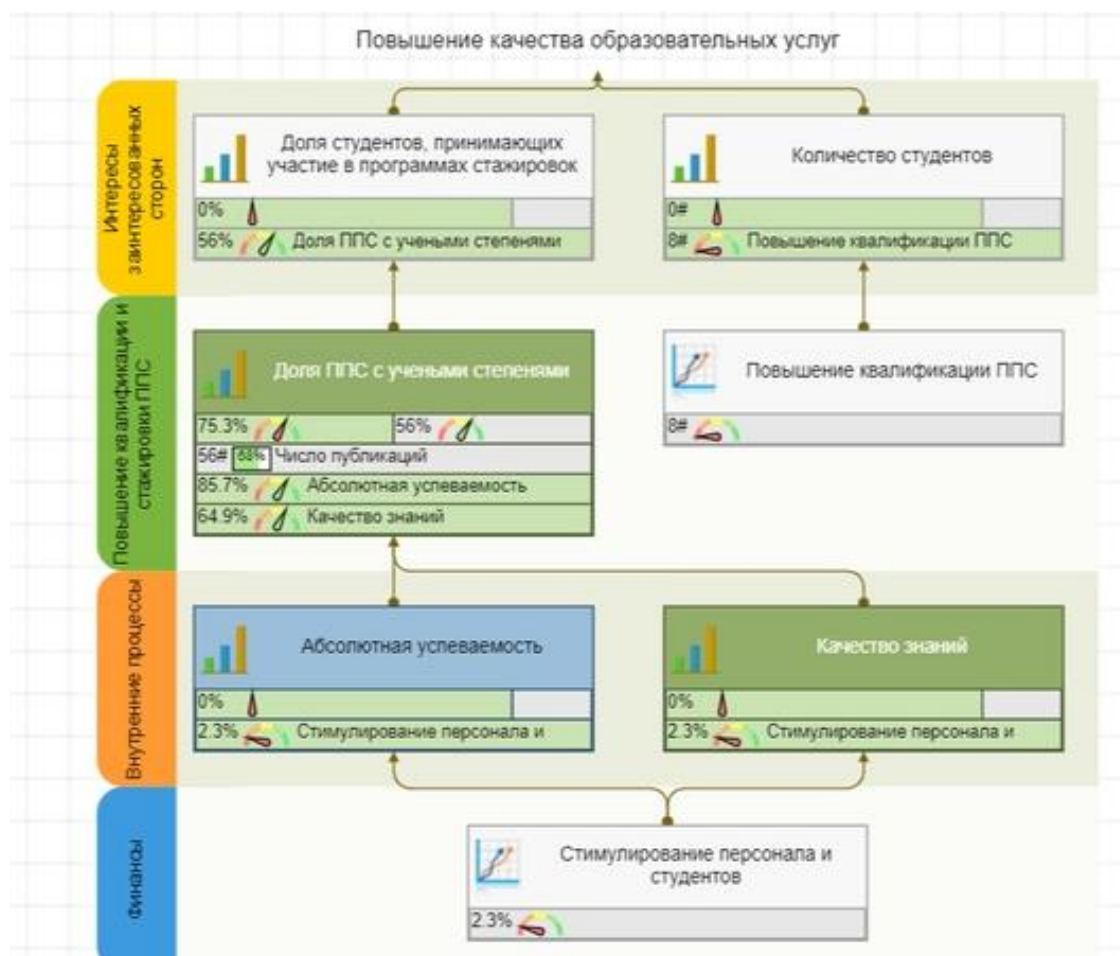


Рис. 4. Скриншот стратегической карты института, реализованной в BSC Designer Online (авторская разработка)

Стратегическая карта исследуемого объекта, которая описывает систему причинно-следственных связей, отражающих логику стратегии, показывает, как реализация одной стратегической цели способствует достижению других стратегических целей в сбалансированной системе целей.

Система показателей, определенных для каждой стратегической цели, конкретизирует их содержание и позволяет определять степень их достижения.

Таким образом, информационная панель Balanced Scorecard Designer позволяет координировать усилия всех сотрудников в направлении реализации

стратегических целей, а также предоставляет актуальную и достоверную информацию о степени достижения этих целей и существующих угрозах [13].

ПП Balanced Scorecard Designer поддерживает причинно-следственные связи между бизнес-целями и использует стратегическую карту в качестве основного инструмента визуализации.

Информационная панель Balanced Scorecard Designer позволила перейти на качественно новый уровень стратегического планирования, гарантируя возможность четкого отслеживания результатов в режиме реального времени и достижения поставленных целей, предоставила возможность своевременного доступа к информации и формирования отчетов, что значительно упрощает процесс принятия управленческих решений.

Выводы и перспективы дальнейших исследований. Оценка и мониторинг качества образования является актуальной проблемой современного образования, что требует постоянного измерения эффективности обучения, оценки деятельности на всех уровнях, анализа учебного, учебно-методического и научного обеспечения учебного процесса, оценки качества преподавания и т.д. Это позволяет определить соответствие деятельности структурного подразделения образовательной организации государственным образовательным стандартам и реальным требованиям времени.

Представленная методика совершенствования процессов управления структурным подразделением на основе использования сбалансированной системы показателей позволяет определить взаимосвязь и минимизировать разрывы между текущими (операционными) результатами и конечными (стратегическими) целями структурного подразделения, а также проводить регулярный мониторинг и анализ степени достижения целей.

Дальнейшие исследования будут направлены на разработку методики выбора ключевых показателей эффективности и определение приоритетности сбалансированных показателей.

Список литературы

1. Каплан Р. Сбалансированная система показателей. От стратегии к действию [Текст] / Р. Каплан, Д. Нортон; пер. с англ. под ред. М. Павлова. – М.: ЗАО «Олимп–Бизнес», 2003. – 304 с.
2. Ансофф И. Стратегическое управление [Текст] / И. Ансофф; пер. с англ. под ред. Л.Е. Евенко. – М.: Центр гуманитарных технологий, 1989. – 512 с.
3. Нивен П. Сбалансированная система показателей для государственных и неприбыльных организаций [Текст] / П. Нивен; пер. с англ. под ред. О.Б. Максимовой. – Днепропетровск: Баланс Бизнес Букс, 2005. – 336 с.
4. Репин В. Бизнес-процессы. Моделирование, внедрение, управление [Текст] / В. Репин. – 2-е изд. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2014. – 512 с.

5. Елиферов В.Г. Бизнес-процессы: Регламентация и управление [Текст] / В.Г. Елиферов. – М.: Инфра-М, 2005. – 319 с.
6. Баранов И.Н. Оценка деятельности организаций [Электронный ресурс] / И.Н. Баранов // Российский журнал менеджмента. – 2004. – С. 63-70. URL: http://ecsocman.hse.ru/data/154/941/1216/x233_063_070.pdf.
7. Рос Л.Л. Финансовые индикаторы в системе сбалансированных показателей для высших учебных заведений [Текст] / Л.Л. Рос // Ученые записки Таврического национального университета им. В.И. Вернадского, Симферополь: Экономика и управление. – 2014. – Т. 23 (62). № 1. – С. 158-167.
8. Черепанова М.В. Разработка стратегии развития инновационного вуза на основе сбалансированной системы показателей организациях [Текст] / М.В. Черепанова // Сибирская финансовая школа. – 2007. – №2. – С. 128-135.
9. Фомин Н.В. Процессный подход в системе менеджмента качества вуза [электронный ресурс] / Н.В. Фомин // Вестник Брянского государственного университета. – 2014. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/protsessnyy-podhod-v-sisteme-menedzhmenta-kachestva-vuza>.
10. Носикова А.Ю. Инструменты бизнес-анализа процессов управления в учебном структурном подразделении образовательной организации [Текст] / А.Ю. Носикова, Т.С. Шаталова // Инструменты проектного управления и анализа данных в системах поддержки принятия решений: сборник материалов Международной конференции (24-25 апреля 2020 г.). – ДонНТУ: Донецк, Екатеринбург. – 2020. – С. 182-192.
11. Носикова А.Ю. Применение информационных технологий в управлении учебной деятельностью вуза [Текст] / А.Ю. Носикова, Т.С. Шаталова // Бизнес-инжиниринг сложных систем: модели, технологии, инновации: сборник материалов IV Международной научно-практической конференции. – ДонНТУ: Донецк, Екатеринбург. – 2019. – С. 131-135.
12. Луговой Р.А. Инновационный подход к процессу стратегического управления вузом на основе системы сбалансированных показателей: автореф. дис. д-ра наук [Текст] / Р.А. Луговой. – Москва. 2006. – 56 с.
13. Информационные панели (Dashboards) [электронный ресурс] – URL: [https:// http://kpi-monitor.ru/solutions/dashboards/](https://http://kpi-monitor.ru/solutions/dashboards/).

Поступила в редакцию 26.10.2020 г.

УДК 005.511

Шаталова Татьяна Степановна
канд. техн. наук, доцент,
профессор кафедры бизнес-
информатики, ГОУ ВПО
«Донецкий национальный
университет», t.shatalova@donnu.ru

Shatalova Tatiana
Candidate of Technical Sciences,
Associate Professor,
Professor at the Departments of
Business Informatics,
Donetsk National University

Снегин Олег Владимирович
канд. экон. наук, доцент кафедры
бизнес-информатики,
ГОУ ВПО «Донецкий национальный
университет», mail.snegin@gmail.com

Snegin Oleg
Candidate of Economic Sciences,
Associate Professor at the
Department of Business Informatics,
Donetsk National University

Ленко Диана Андреевна
Учетно-финансовый факультет,
ГОУ ВПО «Донецкий национальный
университет», di.lenko@mail.ru

Lenko Diana
Faculty of Accounting and
Finance, Donetsk National
University

**БИЗНЕС-МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ НАУЧНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ**
BUSINESS MODELLING OF SCIENTIFIC ACTIVITIES OF AN EDUCATIONAL
ORGANIZATION

В статье рассмотрены основные направления научной деятельности учебного структурного подразделения. Построена модель управления научной деятельностью учебного структурного подразделения. В ходе исследования разработана стратегическая карта научной деятельности структурного подразделения, которая позволяет получить оценку эффективности деятельности для дальнейшего принятия управленческих решений.

Ключевые слова: учебное структурное подразделение, образовательная организация, научная деятельность, моделирование бизнес-процессов, стратегическая карта, информационная панель.

The article considers the main directions of scientific activity of the educational structural unit. The model of management of scientific activity of educational structural division is constructed. In the course of the research, a strategic map of the scientific activity of the structural division was developed, which allows you to assess the effectiveness of activities for further management decision-making.

Key words: educational structural division, educational organization, scientific activity, business process modelling, strategic map, information panel.

Постановка проблемы. Необходимость перехода образовательной организации на инновационный путь развития требует постановки и решения сложных задач, внедрения новых подходов и методов управления, разработки эффективных инструментов и методик для обеспечения конкурентных преимуществ образовательной организации и ее учебных структурных подразделений. При этом важнейшее значение приобретает научная составляющая образовательной деятельности, обеспечивающая сбалансированную и гармоничную подготовку высококвалифицированных специалистов.

Необходимую гибкость и качество в управлении процессами научной деятельности образовательной организации и ее учебных структурных подразделений может обеспечить процессный подход, направленный на реализацию бизнес-процессов с максимально возможной эффективностью при заданных ограничениях на вовлекаемые ресурсы.

Анализ последних исследований и публикаций. Появление значительного объема аналитических работ и результатов проведенных эмпирических исследований привело к формированию новой отрасли управления образовательной организацией, предметом которой являются управленческие отношения в образовательной среде в контексте высшего профессионального образования. Актуальная задача менеджмента образовательной организации состоит в разработке механизма управления предпринимательским инновационным университетом, обеспечивающего устойчивое развитие вуза.

Построение моделей управления образовательной организацией отражены в работах зарубежных авторов – М. Вебера [1], Т. Веблена [2], Т. Парсонса [3] и др. В работах российских ученых А.О. Грудзинского [4], С.В. Демина [5] и В.В. Власова [6] рассматриваются различные подходы к моделированию управления высшим учебным заведением. В частности, А.О. Грудзинский рассматривает модель проектно-ориентированной образовательной организации, деятельность которой подчиняется принципам предпринимательской организации. Однако недостаточно исследованными являются вопросы, связанные с обоснованием важности применения методологии бизнес-анализа для решения задач выбора и построения схем классификации бизнес-процессов исследуемого объекта.

Цель исследования. Цель данного исследования заключается в моделировании процесса управления научной деятельностью учебного структурного подразделения образовательной организации на основе процессного подхода и методологии бизнес-анализа, обеспечивающего повышение эффективности научной деятельности.

Изложение основного материала. Учебное структурное подразделение (УСП) образовательной организации представляет собой сложный экономический субъект. В качестве УСП предлагается рассматривать учебно-научный институт, факультет и др. Научно-исследовательская и инновационная

деятельность учебного структурного подразделения осуществляется в двух направлениях: деятельность по подготовке будущих специалистов и деятельность по созданию научных продуктов в виде различных изобретений, технологий, инновационных проектов и др. [7-10].

Применение процессного подхода позволяет сформировать оптимальный состав бизнес-процессов для обеспечения синтеза сформулированных направлений деятельности УСП.

Бизнес-модель управления научной деятельностью УСП предлагается представить в виде контекстной диаграммы, которая позволяет определить границы деятельности, регламенты, функции управления и полученные результаты (рис. 1).



Рис. 1. Диаграмма А-0 процесса «Управление научной деятельностью УСП» (авторская разработка)

С целью более детального рассмотрения исследуемого процесса проведена его декомпозиция на следующие основные подпроцессы:

- организация и проведение научно-исследовательской деятельности;
- осуществление международной деятельности;
- управление сетевыми программами;
- организация издательской деятельности.

Важнейшей компонентой управления деятельностью УСП является оценка эффективности его научной деятельности, которую возможно получить на основе концепции сбалансированной системы показателей (ССП). СПП является системой стратегического управления и инструментом, который

помогает организации достичь стратегии, превращая видение и стратегию в набор оперативных целей, которые повышают эффективность работы [11-13].

Этапы оценки эффективности научной деятельности учебного структурного подразделения образовательной организации на основе концепции ССП представлены в виде организационно-экономического механизма (рис. 2), включающего выполнение четырех этапов: анализ исследуемого процесса, разработка модели процесса, анализ построенной модели и оценка эффективности исследуемого процесса. Результатом выполнения этапов является подведение итогов об эффективности научной деятельности.

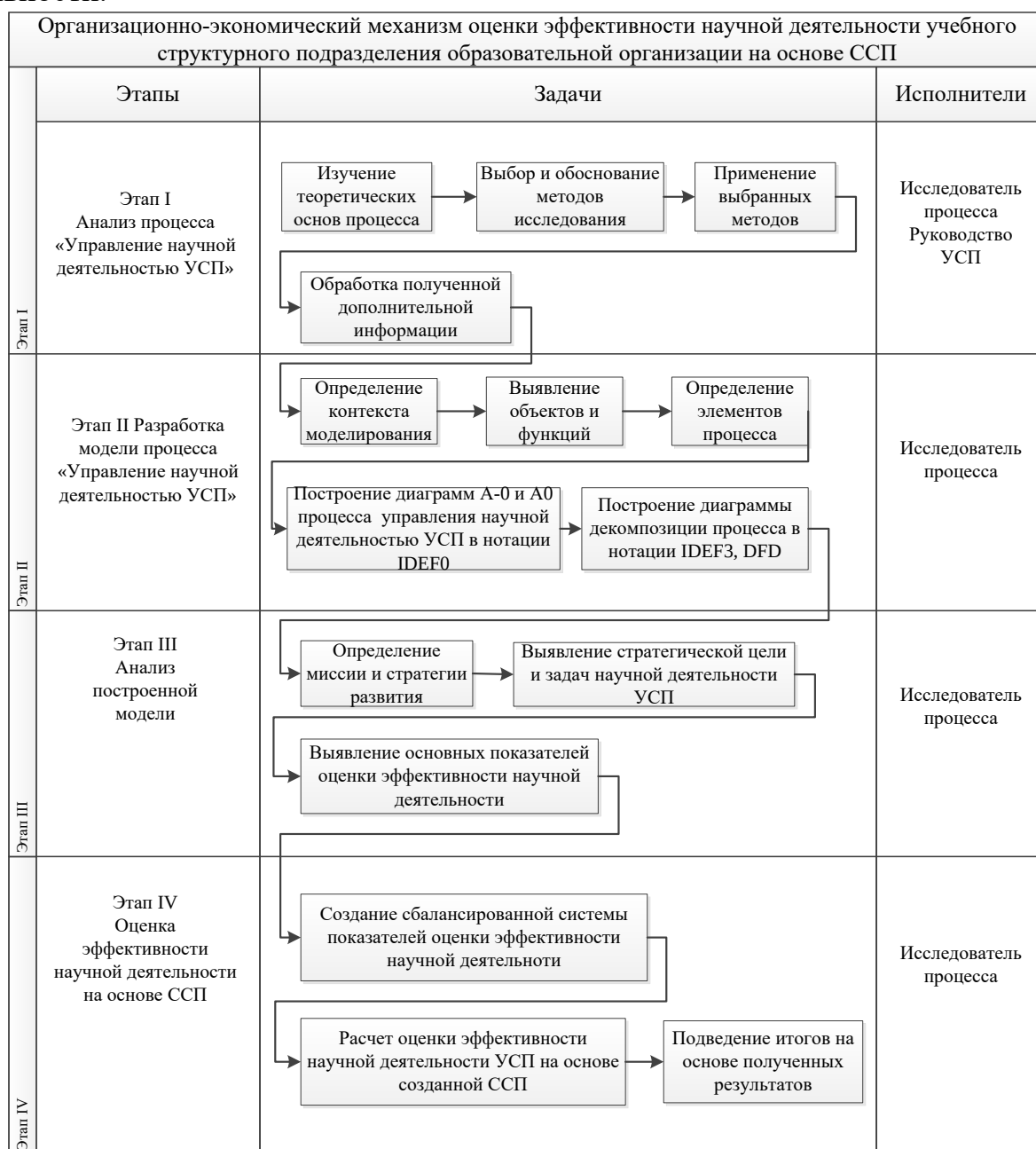


Рис. 2. Организационно-экономический механизм оценки эффективности научной деятельности учебного структурного подразделения (авторская разработка)

Модель оценки эффективности научной деятельности УСП на основе концепции сбалансированной системы показателей включает четыре основные перспективы – финансы; потребители; внутренние бизнес-процессы; обучение и рост и соответствующие им показатели: Для визуализации причинно-следственных связей между элементами стратегии используется стратегическая карта. Стратегической целью учебного структурного подразделения является развитие научно-исследовательской и инновационной деятельности УСП. Выделенные цели и показатели, а также причинно-следственные связи в ССП представлены на стратегической карте (рис. 3).

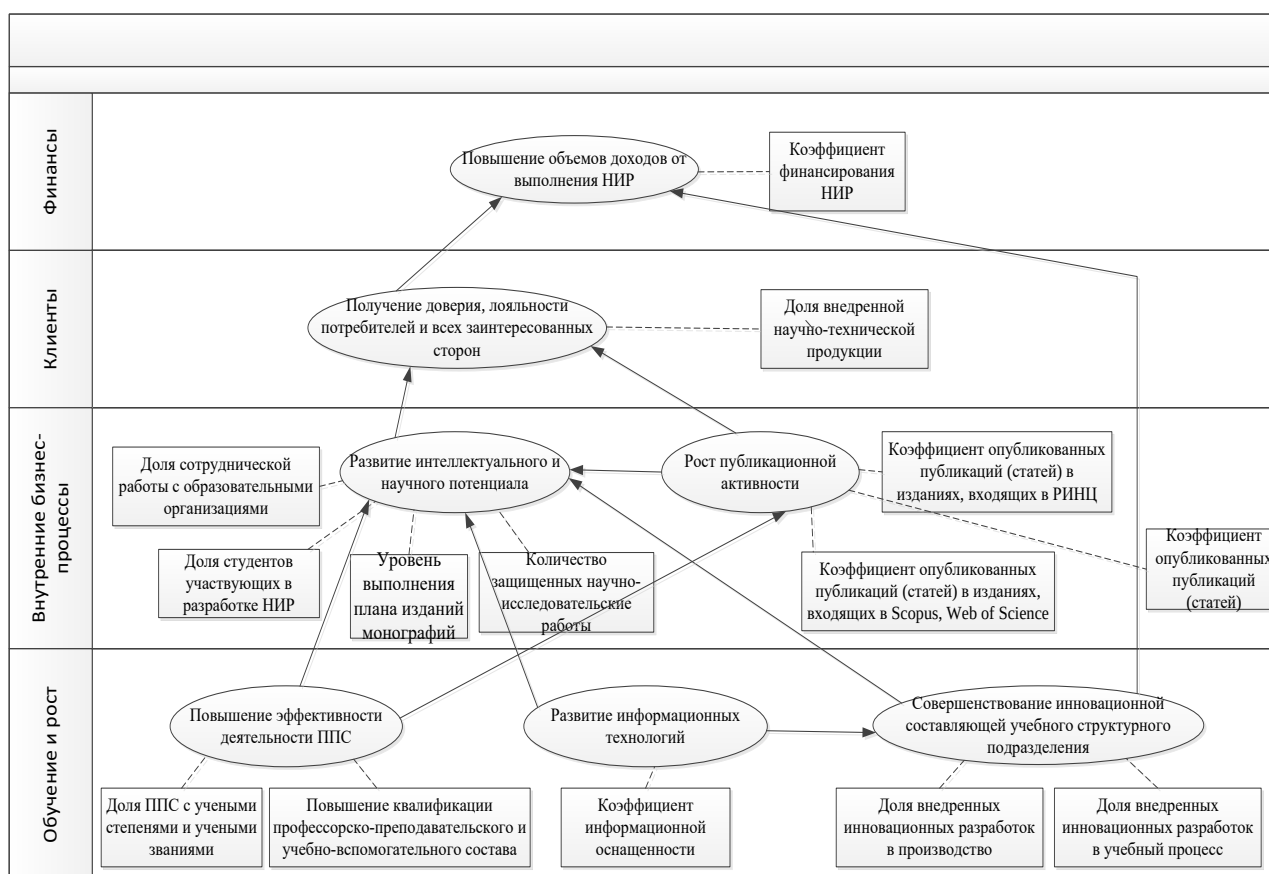


Рис. 3. Стратегическая карта оценки эффективности научной деятельности УСП (авторская разработка)

Предложенная система целей и показателей может быть использована для оценки эффективности выполнения стратегического плана УСП. Постановка сформулированных стратегических целей позволяет эффективно проводить стратегическое управление научной деятельностью учебного структурного подразделения.

С целью детального анализа состояния бизнес-процессов исследуемого объекта были выбраны пять направлений исследования (рис. 4). Анализ бизнес-процессов необходимо понимать в широком смысле: в него включается не только работа с графическими схемами, но и анализ всей доступной информации по процессам, оценка их эффективности, сравнительный анализ и

другие различные методы исследования.



Рис. 4. Направления исследования деятельности учебного структурного подразделения (авторская разработка)

В ходе проведенного анализа состояния бизнес-процессов по выделенным основным направлениям деятельности исследуемого объекта можно сделать следующие выводы:

- в целом за весь период наблюдения отмечается положительная динамика по большинству исследуемых показателей;
- общее представление об исследуемом объекте получено с помощью карты бизнес-процессов, позволяющей отобразить упрощенную модель функционирования исследуемого объекта, выделить основных потребителей (абитуриенты, студенты, работодатели и др.), основные и вспомогательные процессы, процессы управления и др.;
- для выявления сильных и слабых сторон организации, а также возможностей и угроз внешней среды был проведен анализ бизнес-процессов с помощью SWOT-анализа, в целом свидетельствующий о достаточно эффективной деятельности исследуемого объекта;
- с помощью одного из ключевых показателей эффективности бизнес-процессов оценен уровень зрелости бизнес-процессов. От того, насколько «зрелыми», т.е. логично выстроенными, управляемыми, измеримыми, контролируемыми и результативными являются процессы исследуемого объекта, зависит эффективное функционирование различных направлений деятельности исследуемого объекта (ресурсосбережение, риск-менеджмент, проектная деятельность и др.). При использовании разработанной методики проведено оценивание уровня зрелости таких бизнес-процессов УСП, как организация научно-исследовательской деятельности, управление сетевыми программами и организация международной деятельности, при этом выявлено, что исследуемые процессы находятся на третьем и четвертом уровнях зрелости.

В целом следует отметить, что для улучшения научной деятельности исследуемого объекта, в первую очередь, рекомендуется обратить внимание на

процессы организации инновационной деятельности; процессы управления деятельностью научных школ; процессы подготовки научных и научно-методических работ студентов и преподавателей; а также процессы управления технической оснащенностью УСП.

Информатизация системного анализа исследуемого объекта базировалась на таком инструменте анализа данных и их визуализации, как информационная панель или дашборд (dashboard), с помощью которого можно сформировать информацию из таблиц, аналитических сервисов, социальных сетей и баз данных. Данная информационная панель является эффективным инструментом в управлении информацией, отслеживании основных показателей деятельности организации. Существует множество специальных программных продуктов создания дашбордов, одним из которых является программный продукт Microsoft Excel. На основе информационной панели был проведен анализ ряда показателей (доля внедренной научно-технической продукции; количество созданных НИР; показатель публикационной активности студентов и преподавателей и др.), который представлен на диаграммах, позволяющих легко и точно проанализировать, сделать выводы об эффективности научной деятельности исследуемого объекта.

Выводы и перспективы дальнейших исследований. Таким образом, внедрение процессного подхода в управление научной деятельностью учебным структурным подразделением создает основу для информатизации бизнес-процессов, минимизации рисков, контроля эффективности процессов, повышения их оперативности и, в конечном счете, будет способствовать превращению образовательной организации в университет нового предпринимательского, инновационного типа.

Дальнейшие исследования будут направлены на разработку и внедрение мероприятий по цифровизации образовательной организации и ее учебных структурных подразделений.

Список литературы

1. Вебер М. Избранные произведения [Текст] / М. Вебер; пер. с немец. под ред. Ю.Н. Давыдова. – М.: Прогресс, 1990. – 808 с.
2. Веблен Т. Теория праздного класса [Текст] / Т. Веблен; пер. с англ. под ред. В.В. Мотылева. – М.: Прогресс, 1984. – 371 с.
3. Парсонс Т. Система современных обществ: монография. [Текст] / Т. Парсонс; пер. с англ. Л.А. Седова и А.Д. Ковалева. под ред. М.С. Ковалевой. – М.: Аспект Пресс, 1998. – 270 с.
4. Грудзинский А.О. Проектно-ориентированный университет. Профессиональная предпринимательская организация ВУЗа [Электронный ресурс] / А.О. Грудзинский // Изд-во ННГУ. Нижний Новгород, 2004. – URL: <http://ecsocman.hse.ru/text/16189041/>.
5. Демин С.В. Рыночно ориентированная стратегия управления деятельностью учреждений высшего профессионального образования :

автореферат дис кандидата экономических наук : 08.00.05 [Электронный ресурс] / С.В. Демин; [Место защиты: Моск. финансово-промышленная акад.]. – Москва, 2008. – 24 с. – URL: <https://dlib.rsl.ru/viewer/01003457111#?page=1>.

6. Власов В.В. Интерактивно-рациональное управление развитием социальной системы российского образования: автореферат дис. доктора социологических наук : 22.00.08 [Электронный ресурс] / В.В. Власов.; [Место защиты: Рос. гос. социал. ин-т]. – Москва, 2007. – 41 с. – URL: <https://dlib.rsl.ru/viewer/01003061156#?page=1>.

7. Ленко Д.А. Метод оценки научной и инновационной деятельности учебного подразделения образовательной организации [Текст] / Д.А. Ленко, Т.С. Шаталова // Инструменты проектного управления и анализа данных в системах поддержки принятия решений: сборник материалов Международной конференции (24-25 апреля 2020 г.). – ДонНТУ: Донецк, Екатеринбург. – 2020. – С. 128-135.

8. Елиферов В.Г. Бизнес-процессы: регламентация и управление: учебник [Текст] / В.Г. Елиферов, В.В. Репин. – М.: ИНФРА-М, 2008. – 364 с.

9. Тищенко Г. Моделирование бизнес-процессов предприятия [Электронный ресурс] / Портал корпоративного управления. 2011. – URL: <https://blog.iteam.ru/modelirovanie-biznes-protsestsoff-predpriyatiya/> (дата обращения: 15.04.20).

10. Репин В.В. Бизнес-процессы компании: построение, анализ, регламентация [Электронный ресурс] / В.В. Репин. – М.: РИА «Стандарты и качество», 2007. – 240 с. – Режим доступа: http://lifeacademy.pearl.pp.ua/wp-content/uploads/2017/08/Vladimir_Repin_Biznes_protcessy.pdf (дата обращения: 19.04.20).

11. Оболяева Н.М. Система сбалансированных показателей как элемент конкурентной стратегии вуза [Электронный ресурс] / Н.М. Оболяева // Московский государственный институт электроники и математики (технический университет), 2011. – С. 1-10. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sistema-sbalansirovannyh-pokazateley-kak-element-konkurentnoy-strategii-vuza/viewer>.

12. Выходцева Е.А. Управление научно-исследовательской деятельностью в вузе [Электронный ресурс] / Е.А. Выходцева, М.Н. Гусева, Н.Г. Малышкин. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/upravlenie-nauchno-issledovatel'skoy-deyatelnostyu-v-vuze/viewer>.

13. Бодункова А.Г. Особенности формирования инновационной среды предпринимательских университетов [Электронный ресурс] / А.Г. Бодункова, И.П. Черная // Креативная экономика. – 2013. – №6. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/osobennosti-formirovaniya-innovatsionnoy-sredy-predprinimatelskih-universitetov>.

Поступила в редакцию 08.10.2020 г.

3. ИННОВАТИКА И ПРОБЛЕМЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ

УДК 351/354: 338.2

Берко Анна Константиновна

*ассистент кафедры маркетинга и логистики, ГОУ ВПО «Донецкая академия управления и государственной службы при Главе Донецкой Народной Республики»,
annakuhtina77@gmail.com*

Berko Anna

Assistant at the Department of Marketing and Logistics, Donetsk Academy of Management and Public Administration under the Head of the Donetsk People's Republic

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНСТРУМЕНТА КРАУДСОРСИНГА В МЕХАНИЗМЕ РЕАЛИЗАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ USE OF THE CROWDSOURCING TOOL IN THE MECHANISM OF PUBLIC POLICY IMPLEMENTATION

В статье рассмотрены принципы краудсорсинга, подходы к применению краудсорсинга, которые выделяют его сущностные характеристики, приведены примеры использования краудсорсинга в механизме реализации государственной политики. Анализируется содержательный аспект использования краудсорсинга для привлечения гражданского общества к принятию управленческих решений.

Ключевые слова: краудсорсинг, механизм реализации государственной политики, гражданское общество.

The article discusses the principles of crowdsourcing, approaches to the use of crowdsourcing, which highlight its essential characteristics, and provides examples of the use of crowdsourcing in the mechanism of public policy implementation. The article analyzes the content aspect of using crowdsourcing to involve civil society in making managerial decisions.

Key words: crowdsourcing, mechanism for implementing state policy, civil society.

Постановка проблемы. Известный ученый в области конкуренции М. Портер [10] пишет об отсутствии генетического характера национального процветания и подчеркивает необходимость приложения постоянных усилий для его формирования и поддержки. Поэтому, согласно М. Портеру, традиционный состав факторов производства (труд, земля, капитал) будет играть меньшую роль по сравнению с вновь создаваемыми ресурсами, предусматривающими участие крупных инвестиций, которые направлены на создание инноваций. Следовательно, возникает проблема, где взять инвестиции, направленные на инновации. Сложная экономическая ситуация в Донецкой Народной Республике, нестабильность банковской системы, ограниченность возможностей привлечения иностранного капитала в связи с

боевыми действиями актуализируют необходимость поиска внутренних ресурсов для инвестирования развития на всех уровнях: от государства до населенного пункта и отдельного предприятия. Одним из способов поиска решения собственных проблем с использованием относительно бесплатной посторонней помощи является краудсорсинг.

Анализ последних исследований и публикаций. Применению инструмента краудсорсинга коммерческими и научными организациями посвящены работы В.В. Василькова, А.И. Кольцова [1], С.В. Полутина, А.В. Седлецкого [9], А.Н. Сивакс [11] и др.

Способы использования краудсорсинга для решения задач государственного и муниципального управления рассмотрены в работах А.Е. Деменко [3], А.С. Ильина [5], Н.Д. Казаковой, Ж.А. Денисовой [6] и др.

Однако обобщающие труды на тематику использования краудсорсинга для решения проблем в реалиях Донецкой Народной Республики практически отсутствуют.

Тем не менее, потенциальная успешность краудсорсинга в решении проблем в Донецкой Народной Республике имеет хорошую основу. Принципиальной особенностью технологии является участие гражданского общества в принятии решений, определении целей, решении проблем (политических, социальных, экономических, технологических и т.д.). Это кардинально меняет мотивацию и поведение активных представителей гражданского общества: появляется реальная возможность быть услышанными, почувствовать причастность к решаемой проблеме, иметь возможность что-то изменить к лучшему. Следует подчеркнуть, что инициатором краудсорсинга могут быть не только органы государственной власти и местного самоуправления, но и потребители их услуг. Итак, краудсорсинг основывается на естественном желании потребителей бесплатно или за небольшую цену поделиться своими идеями с другими, исключительно из-за необходимости увидеть эти идеи воплощенными в реальности.

Цель исследования. Целью статьи является поиск и обоснование использования инструмента краудсорсинга в механизме реализации государственной политики как одного из способов мобилизации человеческих ресурсов при помощи информационных технологий.

Изложение основного материала. На современном этапе развитые и развивающиеся страны демонстрируют возможность привлечения к процессу принятия управленческих решений активных представителей гражданского общества и бизнеса. Органы государственной власти и местного самоуправления продолжают активно создавать диалоговые Интернет-площадки, формируют каналы обратной связи с помощью применения современных информационных технологий. Одной из таких управленческих технологий, которую можно назвать социально-технологическим трендом является краудсорсинг.

Актуальность внедрения краудсорсинга в механизм реализации

государственной политики связана с тем, что в органах государственной власти и местного самоуправления начинают повсеместно использовать современные информационные технологии и одновременно усиливается роль гражданского общества в принятии управленческих решений. Это предопределяет изменение стиля и методов работы органов государственной власти, местного самоуправления и механизма реализации государственной политики, выдвигает к ним новые требования.

На сегодняшний день почти невозможно представить управленческую деятельность и систему управления без освоения и использования современных информационных технологий. Однако следует говорить не о предоставлении новых наименований старым подходам и технологиям, а о качественно новом уровне осмысления сути управления и его модернизации, согласно новым вызовам современности.

В основу краудсорсинга положена концепция использования крауд-технологий. Крауд-технология представляет собой взаимодействие предприятия или органа государственной власти, местного самоуправления с большим количеством людей, путем использования Интернет-технологий с целью доступа к ресурсам широкой общественности для решения специфических задач. Крауд-технологии могут использоваться в следующих направлениях (рис. 1).

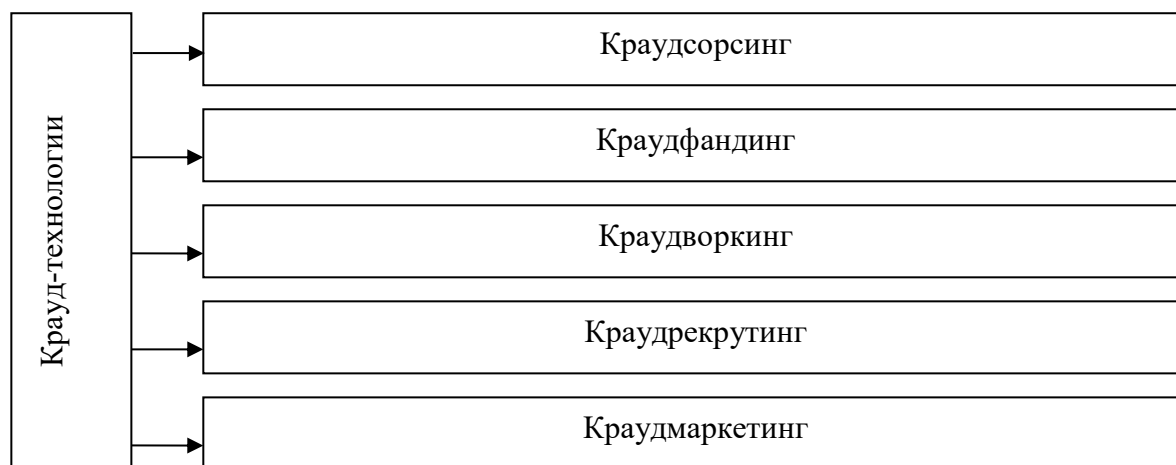


Рис. 1. Сферы использования крауд-технологий [7]

Краудфандинг является более специфической сферой использования крауд-технологий. Под краудфандингом подразумевается все то же привлечение общественности, но с конкретной целью – поддержка других людей или предприятия с помощью сбора собственных денежных или других ресурсов. Финансирование по схеме краудфандинг может выполнять различные функции – помощь пострадавшим от стихийных бедствий, поддержка политических кампаний, финансирование стартапов и малого бизнеса, программного обеспечения и многое другое.

Краудворкинг является методом привлечения внешнего персонала в ходе применения крауд-технологий, предусматривает сотрудничество людей из всех уголков мира для выполнения определенных задач, не выходя из собственного дома.

Краудрекрутинг представляет собой способ отбора наиболее перспективных работников, компетентность которых необходима конкретной фирме или органу государственной власти, местному самоуправлению, что определяется, благодаря методам наблюдения и оценке деятельности участников в конкретной ситуации.

Краудмаркетинг представляет собой процесс маркетингового управления на основе закономерностей функционирования толпы, направленный на получение оптимального решения от взаимодействия участников толпы для достижения маркетинговых целей организации.

Используя крауд-технологии можно скомпоновать информацию, опыт, мысли, прогнозы, предпочтения и оценки, которые возникают в процессе обсуждений и на этой основе строить новые идеи и принимать управленческие решения по развитию предприятия [7].

Впервые термин «краудсорсинг» был использован в 2006 году писателем Дж. Хау и редактором журнала М. Робинсоном в статье для описания модели бизнеса, которая базируется на привлечении обычных потребителей, пользователей сети Интернет и добровольцев к производству и распространению товаров и услуг, аккумулярованию идей и решений [13].

Можно найти тысячи успешных проектов краудсорсинга в бизнесе и неприбыльной сфере.

Общая логика этих проектов такова:

- 1) в организации есть проблема;
- 2) организация сообщает о своей проблеме и просит гражданское общество помочь решить проблему;
- 3) гражданское общество направляет предложения решений;
- 4) гражданское общество голосует за лучшее решение;
- 5) организация морально или материально вознаграждает людей, которые прислали лучшие предложения;
- 6) решение принадлежит организации;
- 7) организация достигает нужной цели.

Этот механизм получения практически бесплатной помощи от посторонних лиц уже давно и успешно используют в бизнесе и политике, однако он еще не сильно популярен для решения социальных проблем (табл. 1).

Хотя краудсорсинг не является изобретением XXI века, его распространение стало возможным только с активным распространением Интернет-технологий во всех сферах жизнедеятельности общества.

Интернет-технологии перевели процесс коммуникации и координации деятельности людей на качественно иной уровень. Они способствовали появлению большого количества новых социальных и культурных явлений,

профессий, способов решения общественных и личных проблем. Новые Интернет-технологии и аппаратные средства существенно трансформировали систему ценностных ориентиров и методов достижения цели в современном мире. Именно благодаря Интернету появились сервисы краудсорсинга (табл. 2).

Таблица 1. Классификация направлений краудсорсинга*

Классификационный признак	Направление краудсорсинга
По сфере деятельности	бизнес, социальное, политическое
По типу решаемых задач	создание продукта (контента), голосование, поиск решения, поиск людей, сбор информации, мнений, тестирование, служба поддержки, сбор средств (краудфандинг)

* составлено автором на основе [14]

Таблица 2. Интернет-сервисы, которые используют краудсорсинг*

Наименование Интернет-сервиса	Назначение
1	2
Сервисы для поиска решений различных проблем с участием профессионалов	
	Социальная сеть для поиска и установления деловых контактов. В LinkedIn зарегистрировано более 85000000 пользователей, которые представляют 150 отраслей из 200 стран, что дает возможность привлечь нужных специалистов к обсуждению проблемы.
	Веб-группа ученых, исследующих и решающих представленные организациями проблемы.
	Платформа для обсуждения предприятиями возможностей улучшения продуктов и услуг.
	Платформа для группового принятия решений, ориентированная на поиск новых идей, определение лучших из них и дальнейшую их доработку.
	Платформа для обсуждения и поиска поддержки реализации собственных идей.
Сервисы для поиска решений узкоспециализированных проблем	
	Форум посвящен всему, что связано с архитектурой, строительством, проектированием, инфраструктурой, географией, туризмом и обустройством городов и стран в целом.
Сервисы для сбора средств	
	Веб-сервис для сбора средств на реализацию собственного проекта.
Социальные сети	
	Дают возможность создать закрытую или открытую группу для обсуждения какой-то проблемы, постоянно информируя пользователей различными способами о ходе дискуссии, новых материалах и т.д.

Продолжение табл. 2

1	2
Ящики предложений по улучшению территории	
	http://gorod.mos.ru – Москва. Простой в использовании портал, где можно подать свои предложения по улучшению города и пожаловаться на плохое состояние объектов городской инфраструктуры.

* составлено автором

Прецедентом использования краудсорсинга на общегосударственном уровне является принятие новой конституции в Исландии. Новая конституция задала новый мировой стандарт государственного управления и участия в нем активных представителей гражданского общества.

В некоторых странах краудсорсинг в государственном управлении реализуется путем создания условий для коллективного обращения жителей к органам государственной власти, при помощи сети Интернет, в рамках подачи электронной петиции. Подача электронной петиции как форма взаимодействия общества и государства позволяет привлечь активных представителей гражданского общества к решению вопросов государственного назначения. Впервые в государственном управлении эта форма краудсорсинга появилась в Шотландии, где появилась возможность при помощи официального сайта законодательного органа отправлять свои предложения депутатам. На сегодняшний день такая форма краудсорсинга используется и в других развитых и развивающихся странах: США, Германия, Франция, Великобритания, Финляндия и др. [15].

В Российской Федерации работа по совершенствованию законодательной деятельности с помощью применения краудсорсинга, а также внедрения возможности участия населения в разработке нормативно-правовых актов началась с подписания указа «Об общественном обсуждении проектов федеральных конституционных законов и федеральных законов» [11]. Согласно данному указу, органы государственной власти обязаны размещать в сети Интернет разработанные ими законопроекты для публичного обсуждения. После завершения общественной экспертизы проектов законов, органы государственной власти докладывают о результатах обсуждения президенту Российской Федерации [15].

Также в Российской Федерации есть портал гражданских инициатив и другие сайты, позволяющие гражданам предлагать свои инициативы для обсуждения, к таким порталам, например, относятся: Change.org [2], ОнлайнПетиция.ру [8] и др.

С помощью краудсорсинга можно достигать разных по своей сути целей. В зависимости от поставленных целей можно говорить об определенном наборе преимуществ краудсорсинга для работников органов государственной власти и местного самоуправления.

Обобщенные преимущества, которые дает краудсорсинг:

1. Охват большого количества заинтересованных лиц. Предлагая поиск решения определенной задачи большой группе потенциальных исполнителей, заказчик автоматически достигает широкого охвата. При этом его расходы являются меньшими, чем при объявлении тендера на выполнение определенных работ.

2. Привлечение пользователей. Когда человек берется выполнять задачи, обменивается идеями, обсуждает результаты работы, рассказывает о проекте своим друзьям, он становится невероятно мотивированным и ценным активом.

3. Получение большого количества вариантов достижения цели. Современные технологии позволяют получать варианты от людей с разных континентов, представляющих различные профессии и обладающих разным опытом. Заказчик получает в свое распоряжение сотни, если не тысячи вариантов, среди которых он с гораздо большей вероятностью найдет то, что искал.

4. Единственно возможный вариант. Большинство отраслей в Донецкой Народной Республике являются дотационными, соответственно многие проблемы, которые органы государственной власти или местного самоуправления должны решать в соответствии с действующим законодательством, откладываются на потом. Прежде всего, это касается благоустройства и развития культуры, системы общественного транспорта и т.п. Таким образом, с помощью краудсорсинга можно получить бесплатную помощь в реализации проекта. Кроме того, привлечение неспециалистов к решению определенной проблемы может помочь в поиске оригинального решения.

5. Фиксированные сроки. Большинство краудсорсинговых проектов имеют жестко ограниченные сроки, в границы которых участники должны уложиться. Это позволяет не затягивать с решением проблемы и иметь четкие временные ориентиры.

Модель внедрения краудсорсинга представлена на рис. 2.

Одновременно следует отметить проблемы и угрозы, связанные с краудсорсингом:

1. Много идей – это не всегда хорошо. Ключевым постулатом противников краудсорсинга является то, что толпа, по их мнению, не может быть разумной. Он не способен создать что-то ценное, потому что состоит из очень разных людей, которые не смогут договориться и выдать единственное решение. В этом утверждении есть доля правды, однако существует достаточно широкий инструментарий принятия групповых решений, применение которого может нивелировать эту угрозу.

2. Краудсорсинг не является бесплатным. Организация краудсорсинга тоже требует затрат, для которых необходимо найти источники финансирования до начала проекта. Кроме того, квалифицированная обработка большого количества идей тоже требует значительных ресурсов. Волонтеры

могут писать все, что придет им в голову. Необходимо иметь экспертов, которые смогут профессионально оценить собранные идеи до начала их реализации.

3. Привлечь и мотивировать людей к труду на волонтерских началах – это сложная задача. Вознаграждение или славу за реализованный проект, как правило, получает ограниченное количество человек. Следовательно, остальные фактически работали впустую. Соответственно необходимо заранее продумать систему мотивации участников краудсорсингового проекта, которая бы ни отталкивала их от дальнейшего участия в подобных проектах.



Рис. 2. Алгоритм внедрения краудсорсинга (составлено автором)

Таким образом, рассмотрим актуальность и преимущества использования краудсорсинга в механизме реализации государственной политики:

– формирование позитивного политического имиджа за счет улучшения взаимоотношений с населением;

- формирование позитивного управленческого имиджа за счет внедрения современных управленческих технологий;
- создание банка инновационных и реалистических идей;
- повышение качества нормативных и методических документов за счет общественной экспертизы;
- формирование команды профессиональных экспертов и экспертов из числа гражданского общества;
- оптимизация сроков поиска новых решений и подготовки документов, которые имеют принципиальное общественное и профессиональное решение;
- повышение эффективности бюджетных затрат за счет замены дорогих профессионалов на коллективный разум [4].

Внедрение краудсорсинга в механизме реализации государственной политики требует необходимых условий и нужно придерживаться нескольких правил. Краудсорсинг не нужно трансформировать в политическую кампанию исполнения поручений первых лиц государства или административную процедуру формального внедрения инноваций.

Краудсорсинг в реализации государственной политики не может иметь постоянный характер, поскольку проблематично обеспечить активность и мотивацию населения на протяжении длительного времени. Краудсорсинг должен опираться на состояние, проблемы и специфику деятельности конкретного органа государственной власти или местного самоуправления, действующее нормативное обеспечение, принятую систему и структуру управления. В системе краудсорсинга идеи, темы для обсуждения, проекты новых документов остаются в компетенции органов государственной власти или местного самоуправления. Модель краудсорсинга должна включать апробированные средства борьбы с информационным шумом, инструменты защиты от спама, разнообразные фильтры. Внедрение краудсорсинга потребует специального программного обеспечения. Его стихийное внедрение может привести к нарушению правил информационной безопасности.

Выводы и перспективы дальнейших исследований. Краудсорсинг – это сочетание идеи взаимопомощи и современных информационных технологий для решения проблем при широком участии общественности. Успешность краудсорсинговых проектов, зависит, прежде всего, от величины социального капитала общества, который, в свою очередь, зависит от опыта общества в совместном решении своих проблем.

Анализ реализованных краудсорсинговых проектов развития показывает, что для их реализации организаторы должны четко осознавать, как привлечь и удержать добровольцев во время реализации проекта, что добровольцы могут сделать и как обработать полученные предложения.

Следует также помнить, что использование инструмента краудсорсинга для решения проблем не снимает необходимости в выделении лица или группы лиц в органе государственной власти или местного самоуправления, которые будут заниматься предложенными проектами.

Дальнейшего исследования требует проблематика мотивации добровольцев для регулярного участия в решении проблем с использованием краудсорсинга.

Список литературы

1. Василькова В.В. Краудсорсинг как новая социокоммуникативная технология / В.В. Василькова, А.И. Кольцова // Журнал научных публикаций «Дискуссия», 2015. – №7(59). – С. 78-84.
2. Глобальная платформа для ваших компаний [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.change.org/ru>.
3. Деменко А.Е. Использование метода краудсорсинга в целях повышения эффективности бюджетных расходов / А.Е. Деменко // Вестник Югорского Государственного Университета, 2013. – Вып. 4 (31) – С. 28–32.
4. Иванов В.В. Государственное и муниципальное управление с использованием информационных технологий / В.В. Иванов, В.Н. Коробова. – Москва : ИНФРА-М, 2012. – 382 с.
5. Ильин А.С. Краудсорсинг как инструмент модернизации государственного и муниципального управления / А.С. Ильин // Регионы России: Стратегии и механизмы модернизации, инновационного и технологического развития: труды 8-й Международной научно-практической конференции ИНИОН РАН / отв. ред. Ю.С. Пивоваров. – М.: Изд-во ИНИОН РАН, 2012. – С. 117-122.
6. Казакова Н.Д. Технология краудсорсинга в государственном региональном управлении / Н.Д. Казакова, Ж.А. Денисова // Власть, 2016. – №4. – С. 21-28.
7. Краудсорсинг як інноваційний інструмент управління автомобільним підприємством [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://new-fmab.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_vcheniy_secretar/%D0%90%D0%92%D0%A2%D0%9E%D0%9C_%D0%A2%D0%A0%D0%90%D0%9D%D0%A1%D0%9F/%D0%95%D0%90%D0%A2/Kraudsorsing.pdf.
8. Онлайн-петиция [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.onlinepetition.ru/>.
9. Полутин С.В. Краудсорсинг как механизм активизации инновационного потенциала общества / С.В. Полутин, А.В. Седлецкий // Интеграция образования, 2012. – № 3. – С. 68-74.
10. Портер М. Конкуренция: пер. с англ. / М. Портер. – М. : Вильямс, 2000. – 495 с.
11. Сивакс А.Н. Краудсорсинг как способ оптимизации функционирования предприятия / А.Н. Сивакс // Науковедение: Интернет-журнал. – 2015. – Том 7. – №1. – С. 1-11.
12. Указ Президента Российской Федерации №167 от 09.02.2011 г. «Об общественном обсуждении проектов федеральных конституционных законов и

федеральных законов» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&firstDoc=1&lastDoc=1&nd=102145217>.

13. Хау Дж. Краудсорсинг: коллективный разум как инструмент развития бизнеса : пер. с англ. / Дж. Хау. – М. : Альпина Паблишер, 2012. – 288 с.

14. Что такое краудсорсинг? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://crowdsourcing.ru/article/what_is_the_crowdsourcing.

15. Шолдышев В.М. Применение инновационной технологии краудсорсинга в государственном менеджменте / В.М. Шолдышев // Экономика и современный менеджмент: теория и практика: сборник статей по материалам XXV Междунар. науч.-практ. конф. №25. – Новосибирск: СибАК, 2013 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://sibac.info/conf/econom/xxv/33028>.

Поступила в редакцию 17.11.2020 г.

УДК 332.1

Долбня Наталия Валериевна
аспирант кафедры экономической кибернетики, ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»,
nataliadolbnya@gmail.com

Dolbnya Nataliya
Postgraduate at the Department of Economic Cybernetics,
Donetsk National Technical University

**ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ФОРМИРОВАНИЯ КЛАСТЕРНЫХ СТРУКТУР**
INFORMATION AND ANALYTICAL SUPPORT FOR FORMATION OF CLUSTER
STRUCTURES

В рамках данного исследования изучены стадии процесса формирования экологически-ориентированных кластеров. На основе анализа отечественного и зарубежного опыта сделан вывод о необходимости использования информационно-аналитических систем управления кластерным развитием регионов. Рассмотрены составляющие систем информационно-аналитического обеспечения формирования экологически-ориентированных кластеров, а также представлены базовые элементы системы информационно-аналитического обеспечения.

Ключевые слова: кластер, региональное развитие, этапы формирования экологически-ориентированных кластеров, информационно-аналитическое обеспечение, системы управления.

Within the framework of this research, the stages of the formation of environmentally oriented clusters have been studied. Based on the analysis of domestic and foreign experience, it is concluded that it is necessary to use information and analytical systems for managing the cluster development of regions. The components of the information and analytical support systems for the formation of environmentally-oriented clusters are considered, and the basic elements of the information and analytical support system are presented.

Key words: cluster, regional development, stages of formation of environmentally oriented clusters, information and analytical support, management systems

Постановка проблемы. Сегодня информация о кластерном развитии регионов в аналитических ресурсах является разрозненной и неоднородной. Информация об экологическом состоянии окружающей среды и экологически-ориентированных отраслях и перспективах развития также крайне фрагментарны. Это не позволяет провести целостный анализ экологически-ориентированных кластеров на базе современных количественных и качественных методов, определить их вклад в экономику регионов, оценить эффективность экологически-ориентированных кластеров с позиции экономического, социального и экологического эффектов, сформировать

комплексное представление о тенденциях и закономерностях кластерного регионального развития, предложить и обосновать решения в области управления кластерами. Кроме того, верифицированные и достоверные данные о кластерах необходимы органам государственной власти для идентификации и осуществления мер поддержки перспективных кластеров и кластерных проектов и совершенствования национальной и региональной кластерной политики.

Анализ последних исследований и публикаций. Информационно-аналитическое обеспечение в управлении экономическими структурами рассмотрено в ряде работ ученых: С.А. Андреева, Т.А. Бочаровой, А.Г. Олейник, П.Ф. Иванова, Г.И. Климантова, В.В. Корнеева. Например, А.Г. Олейник [7] выделяет два уровня информационно-аналитического обеспечения в сфере управления экономическими структурами: информационный уровень и аналитический уровень. Информационный уровень заключается в поиске, сборе, хранении, распространении информации. Аналитический уровень заключается в обобщении, классификации информации, ее анализе и преобразовании, разработке выводов, предложений, рекомендаций и прогнозов. В этом ключе формами информационно-аналитического обеспечения выступают: мониторинг, включающий информационные сводки, отчеты, справки, доклады и т.п.; анализ эффективности принятых решений, процедур принятия решений и результатов их выполнения; исследование актуальных проблем в конкретных сферах управления, включая информационные, концепционные и программные разработки, оперативные исследования и аналитические исследования.

При анализе работ исследователей по проблематике информационно-аналитическое обеспечение формирования кластерных структур особо выделяются работы Т.Ю. Ковалевой, Ю.В. Дубровской, М.Р. Кудрявцевой, Е.В. Козоноговой. По мнению Т.Ю. Ковалевой [3], обсуждение формирования кластерных структур следует начать с пояснения позиции зарубежных и отечественных ученых в отношении значимости информационно-аналитических систем в решении задач диагностики и управления региональным кластерным развитием.

Цель исследования – изучение возможностей информационно-аналитического обеспечения формирования экологически-ориентированных кластеров, включая составляющие систем информационно-аналитического обеспечения и их базовые элементы.

Изложение основного материала. Формирование кластерных структур – достаточно сложный и долгий процесс (описано в работах [2; 4; 10]). Опираясь, на общность характеристик формирования кластеров [1; 10], нами сделан вывод, что формирование экологически-ориентированного кластера включает в себя несколько стадий (рис. 1): подготовительную, основную, завершающую. Каждая стадия имеет свой набор процедур.

Подготовительная стадия заключается в процедуре оценки возможности

формирования экологически-ориентированного кластера в регионе и процедуре определения стратегических целей и задач формирования экологически-ориентированных кластеров в регионе.



Рис. 1. Стадии формирования экологически-ориентированного кластера*

* разработано автором на основе [1; 4; 5; 10]

Первая процедура – поэтапная. На первом этапе происходит обоснование использования кластерных систем в регионе, на втором – оценка актуальности создания экологически-ориентированного кластера в регионе, на третьем –

анализ состояния предприятий в экологически-ориентированных отраслях региона. По завершению представленных этапов дается заключение о возможности создания экологически-ориентированного кластера в регионе (четвертый этап). Если в результате получено положительное заключение, то происходит переход ко второй процедуре – определение стратегических целей и задач формирования экологически-ориентированных кластеров в регионе. Если в результате четвертого этапа первой процедуры получено отрицательное заключение, то не целесообразно создание экологически-ориентированного кластера в регионе. По сути, подготовительная стадия выступает инструментом инициирования кластера, позволяющим оценить возможность создания данной экономической структуры, сформировать инициативную группу, привлечь заинтересованных лиц в данный тип кластера.

После завершения второй процедуры подготовительной стадии происходит переход к основной стадии, которая включает в себя три процедуры: идентификацию участников экологически-ориентированного кластера, формирование структуры управления экологически-ориентированным кластером, определение эффективности функционирования экологически-ориентированного кластера. Процедуры выполняются поочередно. Цель данной стадии заключается в определении участников, структуры управления кластера, а также позволяет провести анализ состояния кластера, что, по сути, является формализацией экологически-ориентированного кластера.

Последняя стадия – завершающая, состоит, как и предыдущая стадия, из трех процедур: формирование механизма управления экологически-ориентированным кластером, реализации стратегий развития экологически-ориентированного кластера и процедуры отслеживания процесса функционирования экологически-ориентированного кластера в регионе. Данная стадия подразумевает составление долгосрочных и краткосрочных стратегий развития, разработку программ реализации стратегий, а также механизма управления данной структурой, а также мониторинг и оценку состояния кластера.

Следует отметить, что процедура отслеживания процесса функционирования экологически-ориентированного кластера в регионе имеет два этапа. Первый этап – мониторинг процесса функционирования экологически-ориентированного кластера, в итоге которой полученные результаты позволяют оценить функционирование экологически-ориентированного кластера и в случае необходимости произвести корректировку деятельности кластера (второй этап третьей процедуры завершающей стадии).

Существующие сегодня научные наработки касаются в основном организации деятельности кластеров и поддержки их развития, что крайне важно для госуправления и для практической деятельности [5; 10]. Однако проблема разработки системы информационно-аналитического обеспечения

процесса формирования экологически-ориентированных кластеров недостаточно изучена.

Усложнение процессов социально-экономического развития региона демонстрирует необходимость использования информационно-аналитического обеспечения управления региональными системами.

Информационно-аналитическое обеспечение формирования экологически-ориентированных кластеров, в контексте региональной экономики, представляет собой совокупность организационных видов деятельности органов власти по сбору, систематизации, анализу, хранению и использованию сведений в процессе принятия управленческих решений.

Информационно-аналитическое обеспечение в сфере управления формированием экологически-ориентированных кластеров ориентировано на совершенствование уровня качества управления экономическими процессами, экологическим мониторингом и инновационными процессами на региональном уровне. Процесс проходит в рамках реализации функций управления на трех уровнях: микро-, мезо- и макроуровне, что позволяет достигнуть рационального и эффективного процесса управления. На рис. 2 представлены необходимые составляющие системы информационно-аналитического обеспечения формирования экологически-ориентированных кластеров на региональном уровне.

Следует учитывать, что сбор и обработка необходимой информации может осуществляться непосредственно служащими органов власти, привлеченными специалистами на добровольных началах или экспертами, отдельными институтами – по заказу органов власти. Однако, в любом случае для обеспечения качества кластерной политики необходимо надлежащее качество информации и достаточная компетентность специалистов, которые ведут обработку [7].

На подготовительной стадии формирования экологически-ориентированных кластеров необходим комплекс соответствующих методов сбора и обработки информации. Подготовительная стадия, по нашему мнению, включает 2 процедуры:

- процедура оценки возможности формирования экологически-ориентированного кластера в регионе, которая может быть обеспечена за счет обоснования идеи о кластерной инициативе и целесообразности ее практического внедрения, распространения в регионе информации о предпочтениях кластеризации;

- процедура определения стратегических целей и задач формирования экологически-ориентированных кластеров в регионе может быть выполнена за счет определения имеющихся ресурсов, необходимых для формирования экологически-ориентированных кластеров, привлечения заинтересованных сторон и формирования рабочей группы по вопросам кластерного развития.

Обоснование идеи о кластерной инициативе и целесообразности с ее практического внедрения может быть достигнуто путем анализа потенциала

кластеризации экономики в регионе, обобщения и анализа отечественного и зарубежного опыта деятельности, оценки кластерного потенциала территории. Немаловажная задача – распространение в регионе информации о кластерной инициативе, достигается путем проведения системной информационной работы: размещения информационных сообщений на сайтах органов власти, на сайтах потенциальных заинтересованных сторон, проведения пресс-конференций, интервью, форумов, круглых столов, встреч [7].

Уровни диагностики

Макроуровень Мезоуровень Микроуровень	Обоснование идеи о кластерной инициативе Определение стратегических целей и задач формирования экологически-ориентированных кластеров в регионе	Анализ социально-экономического положения (кластеризация регионов по уровню отдельных социально-экономических показателей в некоторых экологически-ориентированных отраслях)	Разработка стратегии развития
	Целесообразность практического внедрения кластерной инициативы	Анализ особенностей производственной специализации региона в контексте развития экологически-ориентированного развития кластеров, комплексная оценка потенциала развития (оценка индекса локализации, оценка эффекта агломерации, метод структурных сдвигов)	Контроль за функционированием кластера
	Распространение в регионе информации о предпочтениях кластеризации Привлечение заинтересованных сторон и формирование рабочей группы по вопросам кластерного развития	Прогнозная оценка процесса формирования (регрессионный и корреляционный анализ влияния отдельных параметров и оценок на интегральный показатель развития экологически-ориентированных кластеров в регионе)	Механизм управления формированием экологически-ориентированного кластера

Подготовительная Основная Завершающая
Стадии формирования экологически-ориентированного кластера

Рис. 2 Составляющие системы информационно-аналитического обеспечения формирования экологически-ориентированных кластеров*

** разработано автором на основе [1; 7]*

Определение имеющихся ресурсов, необходимых для формирования экологически-ориентированных кластеров, выполняется за счет обобщения информации об административных, кадровых, информационных, научно-методических, финансовых, материальных ресурсов всех потенциальных участников кластерной политики; определения основных задач кластеров и выяснения степени соответствия имеющихся ресурсов выполнению задач кластерной политики.

Привлечение заинтересованных сторон и формирование рабочей группы по вопросам кластерного развития заключается в формировании действенной рабочей группы по вопросам кластерного развития. Данный процесс

достаточно сложный за счет привлечения большого количества организаций и участников:

- привлечение тех, кто уже сотрудничает с органом власти и поддерживает развитие кластеров;

- выявление заинтересованных сторон в развитии кластеров (опрос, встречи, анализ информации, выявление лидеров и др.);

- индивидуальные обращения через письма и встречи с потенциально полезными участниками и экспертами;

- привлечение внешних экспертов и организаций (по договоренности);

- создание рабочей группы и ее подразделений по функциональным направлениям.

Представленные группы основных методов сбора и обработки информации позволяют успешно выполнить процедуры первой стадии, включая обоснование использования кластерных систем в регионе, оценку актуальности создания экологически-ориентированного кластера в регионе, анализ состояния предприятий в экологически-ориентированных отраслях региона, что позволит на начальном этапе предварительно установить целесообразность кластеризации на выбранной территории.

На основной стадии предполагается анализ социально-экономического положения и особенностей производственной специализации региона в контексте развития экологически-ориентированных кластеров. Данная процедура может быть выполнена с помощью различных методов анализа (SWOT-анализ, PEST-анализ, факторный анализ и т.д.), что позволяет идентифицировать участников экологически-ориентированного кластера [9]. Прогнозирование процесса формирования, комплексная оценка потенциала развития выявленных и потенциальных кластерных структур может быть выполнена с помощью анализа конкурентной среды кластеров, выявления экономического развития региона и общемировых тенденций как направлений для развития региональных кластеров. Определение конкурентных преимуществ и недостатков кластерных образований позволяет выявить центры кластерообразования и сформировать структуру управления экологически-ориентированным кластером, а также определить эффективность функционирования кластерной структуры [9].

Заключительный этап связан с разработкой механизма управления формированием экологически-ориентированного кластера, разработкой стратегии развития и концептуализацией процессов контроля за функционированием кластера. Для практики эта методологическая задача крайне сложна, ведь есть много разноректорных целей различных субъектов различных уровней. Составляющие системы информационно-аналитического обеспечения завершающей стадии заключаются в разработке концептуальной стратегии развития кластеров. Данный этап состоит в генерации и отборе идей относительно стратегии развития кластеров на основе информации о состоянии внешней и внутренней среды кластера, разработке концепции (общего замысла)

программы развития кластеров в соответствии с компетентностным и проектным подходами, учитывая стратегические конкурентные преимущества потенциальных кластеров, определение специализации и структуры кластеров, тестирование стратегии. Также к системе относится проектирование региональной кластерной политики в ключе формирования механизмов управления кластерными структурами и мониторинг функционирования экологически-ориентированного кластера.

Информационно-аналитическое обеспечение в сфере управления неотъемлемо связано со сбором, обработкой, оценкой, анализом, представлением и передачей информационных данных, массивов информации, поэтому оно функционально направлено на получение новых совокупностей данных или массивов информации, предназначенных для обеспечения сложных процессов в системе управления экологически-ориентированными кластерами. Поэтому целесообразно применение информационно-аналитических систем управления кластерным развитием регионов [3; 6].

В случае формирования экологически-ориентированных кластеров, базовыми элементами систем информационно-аналитического обеспечения процесса формирования экологически-ориентированных кластеров, которые могут быть взяты за основу для практического применения (возможно последующее уточнение составляющих) являются: базовая спецификация системы, спецификация информационной составляющей, спецификация идентификации и оценки эффективности кластеров, спецификация оценки эффективности регионов [3].

Базовая спецификация системы представляет собой информационную и аналитическую сеть, созданную с целью объединения, профильных кластерных организаций в целях содействия сотрудничеству кластеров на различных уровнях (микро-, мезо-, макро-).

Спецификация информационной составляющей заключается в систематизации справочной информации о кластерах и кластерных инициативах. В ЕС данную составляющую можно проследить на примере *Европейской платформы картирования кластеров*, которая заключается в составлении реестра кластерных организаций, деятельность которых связана с управлением кластерами и установлением отношений стратегического партнерства между кластерами; ведении реестра предприятий и организаций, являющихся участниками кластеров; систематизации сведений о кластерных инициативах [3].

Спецификация идентификации и оценки эффективности кластеров заключается в систематизации и визуализации показателей идентификации кластеров, включающих анализ географической концентрации (коэффициенты локализации), пространственной близости (коэффициенты Элисона-Глейзера для выявления хозяйственных агломераций с устойчивыми отраслевыми связями), межотраслевых связей, а также применение качественных методов выявления кластерных групп, сравнительный анализ и возможность

рейтингования кластеров по ключевым экономическим показателям (кластерный анализ) [3; 9].

Спецификация оценки эффективности регионов базируется на сравнительном анализе регионов по показателям ключевых индикаторов.

Анализируя зарубежный опыт, потребностям управления кластерами, по мнению ученых [1; 3], отвечает картирование кластеров США и Европейская платформа сотрудничества кластеров. Сайты платформ содержат разнообразный контент, который представляет ценность, как для профильных участников кластеров, так и для их потенциальных партнеров, органов государственной власти, научных и образовательных учреждений, организаций и институтов, заинтересованных в партнерстве, нетворкинге и кооперации. Например, спецификация платформы «*Картирование кластеров США*» [3] позволяет картографировать кластерный ареал для анализа экономико-географических закономерностей развития кластеров, идентифицировать их региональные конкурентные позиции, сравнивать и измерять эффективность кластерного пространственного развития регионов США в целом. На платформе ведется обширный реестр организаций, нацеленный на формирование и укрепление кластерных связей, предоставляющий пользователям возможность делиться и обсуждать лучшие практики в области экономического развития, политики и инноваций на основе кластерного подхода. География кластера в виде картографических моделей динамических рядов основывается на таких показателях, как: специализация, занятость, коэффициенты локализации, динамика коэффициентов локализации, количество организаций, количество патентов и т.д.

Исходя из вышеназванных особенностей информационно-аналитических систем управления кластерным развитием регионов, мы считаем необходимым выделить 3 уровня иерархии на уровне региона (в Российской Федерации – федерального округа), к которым относятся субъекты – пользователи систем управления кластерным развитием:

микроуровень (специализированные кластерные организации, фирмы и организации, являющиеся участниками кластеров, а также их потенциальные партнеры). Необходимые базовые возможности системы: изучение лучших практик развития кластеров, оценка эффективности их деятельности; разработка специализированными организациями стратегий и программ развития кластеров; идентификация перспективных направлений и формирование стратегий развития компаний и организаций, корпоративных программ повышения конкурентоспособности на базе кластерного подхода; поиск партнеров для реализации кластерных проектов;

мезоуровень (субъекты регионального уровня государственной власти, региональные и отраслевые объединения и союзы и др.). Необходимые базовые возможности системы: поиск партнеров для реализации кластерных проектов; разработка и оценка эффективности реализации региональной кластерной политики; разработка кластерных стратегий повышения

конкурентоспособности регионов и отраслей, программ развития межрегионального кластерного сотрудничества; определение направлений развития региональных рынков товаров и услуг, рынков труда с учетом закономерностей развития кластерных процессов в экономике региона и отраслевых тенденций;

макроуровень (субъекты федерального уровня государственной власти, федеральные кластерные объединения, союзы, фонды поддержки кластерных инициатив и пр.). Необходимые базовые возможности системы: проведение интерактивного кластерного анализа на уровне экономики изучаемого региона (федерального округа); разработка стратегических решений в области управления кластерным развитием экономики изучаемого региона (федерального округа), формирование и оценка эффективности реализации национальной кластерной политики во взаимосвязи с национальными проектами, в реализации которых принимают участие кластеры.

По мнению Т.Ю. Ковалевой [3], накопленный в РФ опыт кластерных исследований с применением технологий картирования, согласно зарубежным моделям визуализации данных, позволяет развивать информационно-аналитическое обеспечение кластерного развития в стране. Приоритетом в проектировании российской информационно-аналитической системы управления кластерами обладает Российская кластерная обсерватория, отличительным преимуществом которой является формирование единого банка аналитической информации (или базы данных) о развитии российских кластеров в рамках проекта «Карта кластеров в России» [6]. Опыт создания подобной системы, по нашему мнению, должен быть использован в ДНР, для изучения возможностей формирования региональных кластерных структур, которые в перспективе могли бы присоединиться к функционирующим экологически-ориентированным кластерам в Российской Федерации.

Выводы и перспективы дальнейших исследований. Таким образом, внедрение на практическом уровне информационно-аналитических систем управления кластерным развитием регионов может качественно повлиять на процессы формирования экологически-ориентированных кластеров за счет совершенствования уровня управления экономическими процессами на региональном уровне. Охват пользователей системы на 3-х уровнях (макро-, мезо-, микро-) позволит ускорить и скорректировать процессы формирования экологически-ориентированных кластеров, а также грамотно выстроить механизм управления формированием экологически-ориентированных кластеров.

Список литературы

1. Акатов, Н.Б. Подходы к формированию современной модели управления промышленными кластерами / Н.Б. Акатов, М.М. Гакашев, С.В. Толчин // Вестник Пермского национального исследовательского

политехнического университета. Социально-экономические науки. – 2015. – №4. – С. 19-35.

2. Захарченко, Е.С. Экологические аспекты функционирования кластеров в Саратовской области / Е.С. Захарченко // Вестник Саратовского государственного технического университета. – 2010. – Т.2. – № 1. – С. 231-235.

3. Ковалева Т.Ю. Информационно-аналитические системы управления кластерным пространственным развитием регионов: анализ и приоритеты совершенствования / Т.Ю. Ковалева // «Вестник Пермского университета. Серия «Экономика». – 2020. – Т. 15. – №1. – С. 84-109.

4. Кудрявцева Т.Ю. Идентификация индустриальных кластеров / Т.Ю. Кудрявцева, С.С. Гутман // Экономика и управление. – 2012. – №10(84). – С. 62-64.

5. Миролубова Т.В. Региональная экономика: учебное пособие / Т.В. Миролубова. – Пермь: Перм. гос. гац. исслед. ун-т, 2014. – 159 с.

6. Никитюк Д.В. Идентификация туристских кластеров (на примере Брестской области) / Д.В. Никитюк // Земля Беларуси. – 2013. – № 1. – С. 28-35.

7. Олейник А.Г. Инструментальная система комплексного концептуального моделирования задач регионального управления / А.Г. Олейник // Информационные ресурсы России. – 2005. – № 2 – С. 33-36.

8. Руководство по развитию кластеров [Электронный ресурс]: Проект: развитие кластеров и интернационализация предприятий приграничных регионов России и Эстонии. – 2009 – Режим доступа: <http://www.sillamae.ee/documents/1849705/3655602/KLASTRITE+ARENDAMISE+JUHEND%2C%20rus.pdf/ea4c1df7-498f-4e8a-b4bf-4af029bda5dc> (дата обращения 15.11.2020).

9. Чупров К.К. Методы идентификации территориальных кластеров / К.К. Чупров // Качество. Инновации. Образование. – 2015. – № 9. – С. 61-71.

10. Шохова П.А. Эколого-экономический кластер как перспективное направление экологизации экономики [Электронный ресурс] / П.А. Шохова, Л.Г. Елкина, Н.Г. Копейкина // Вестник Уфимского государственного авиационного технического университета. – 2012. – URL <https://cyberleninka.ru/article/n/ekologo-ekonomicheskiy-klaster-kak-perspektivnoe-napravlenie-ekologizatsii-ekonomiki> (дата обращения 15.11.2020).

Поступила в редакцию 17.11.2020 г.

УДК 347.779

Доценко Андрей Владимирович
ассистент кафедры «Международная
экономика», ГОУ ВПО «Донецкий
национальный технический университет»,
andots@mail.ru

Dotsenko Andrey
Assistant at the Department of
International Economics,
Donetsk National Technical
university

МОДЕРНИЗАЦИЯ СУБЪЕКТНО-ОБЪЕКТНЫХ ОТНОШЕНИЙ В СФЕРЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

**MODERNIZATION OF THE SUBJECT-OBJECT RELATIONSHIPS IN THE SPHERE
OF THE INTELLECTUAL PROPERTY OF THE DONETSK PEOPLE'S REPUBLIC**

На основе анализа технологического потенциала Донецкой Народной Республики и институционального механизма по обеспечению экономической безопасности и защиты интеллектуальной собственности разработан механизм субъектно-объектных отношений в сфере защиты интеллектуальной собственности. Проведен анализ современного международного опыта Соединенных Штатов Америки и Приднестровской Молдавской Республики субъектно-объектных отношений в процессе защиты интеллектуальной собственности.

Ключевые слова: субъектно-объектные отношения, инновационная деятельность, механизм защиты объектов интеллектуальной собственности, интеллектуальная собственность, технологический потенциал.

Based on analysis of the Donetsk Peoples Republic technological potential and institutional agency of the economic security providing and intellectual property protection, it is developed the mechanism of the subject-object relationships in the sphere of the intellectual property protection. There is an analysis of the modern international experience of United States of America and Pridnestrovian Moldavian Republic in the subject-object relationships of the intellectual property protection.

Keywords: subject-object relationships, state-private partnership, innovation activity, mechanism of the intellectual property objects protection, intellectual property, technological potential.

Постановка проблемы. Учитывая исторические примеры прошлого, не существует изолированных государств в глобальном экономическом пространстве, обеспечивающих себя всеми необходимыми товарами и услугами, необходимых для полноценной жизнедеятельности населения и функционирования отечественной экономики. Именно изобретения и технологические новшества государства способны стимулировать развитие национальной экономики, повысить инвестиционную привлекательность и имидж на мировых рынках, благодаря предоставлению более качественной,

конкурентной продукции, дифференцированных услуг, высококвалифицированной рабочей силы.

С целью достижения стабильного экономического роста молодого, промышленно-ориентированного государства, необходимо вести адекватную политику, направленную на развитие факторов производства в долгосрочной перспективе. Защита результатов интеллектуального труда может значительно стимулировать приобретение, продажу и распространение информации, одного из значимых производственных факторов. Донецкая Народная Республика (ДНР) обладает серьёзным научным потенциалом, который требует рационального управления в условиях современных реалий. Наличие полноценного государственного института интеллектуальной собственности и регламентированных субъектно-объектных отношений между владельцем объектов интеллектуальной собственности (субъектом) и государственными органами защиты, обращения интеллектуальной собственности (объектом) способно решить задачу, связанную с повышением производительности и темпов экономического роста ДНР. Их фактическое отсутствие всячески препятствует достижению стратегических целей инновационного развития Республики. Актуальность данного исследования заключается в экономическом обосновании необходимости модернизации субъектно-объектных отношений между владельцем объектов интеллектуальной собственности и государственными органами защиты, обращения интеллектуальной собственности ДНР, для повышения производительности и темпов экономического роста, основываясь на опыте развитых государств (США), а также непризнанных развивающихся республик (ПМР) по защите и коммерциализации объектов интеллектуальной собственности.

Анализ последних исследований и публикаций. Вопросами необходимости защиты объектов интеллектуальной собственности среди учёных стран СНГ занимались Попов В.В. [1], Чулок В.В. [2], Ахметов А.А. [3]. Выявлением положительных и отрицательных аспектов защиты прав интеллектуальной собственности с целью организации государственной институциональной структуры и формирования адекватной инновационной политики занимались такие зарубежные учёные, как Кейт Е. Маскус [4], Дэвид Т. Коу, Эльханан Хелпман, Александр У. Хоффмайстер [5], Джинарте и Парк [6]. Изучением проблематики охраны прав интеллектуальной собственности в контексте элементов инновационного развития государства занимались такие отечественные учёные, как Шабалина Л.В. [7], Жильченкова В. В. [8].

Цель исследования. Целью данной работы является обоснование необходимости модернизации субъектно-объектных отношений в системе защиты объектов интеллектуальной собственности ДНР. Для достижения поставленной цели исследования необходимо решить ряд задач:

– на основании качественного анализа базовых показателей, характеризующих уровень развития экономики и степень защиты,

коммерциализации объектов интеллектуальной собственности в государстве, определить связь между степенью защиты прав интеллектуальной собственности и экономическим ростом государства;

– на основании количественного анализа базовых показателей, характеризующих уровень развития экономики и степень защиты, коммерциализации объектов интеллектуальной собственности в государстве, подтвердить или опровергнуть сформулированную гипотезу исследования;

– учитывая опыт зарубежных признанных и непризнанных государств с развивающейся и развитой экономикой, разработать модель субъектно-объектных отношений в системе защиты объектов интеллектуальной собственности ДНР, с целью обеспечения экономического роста молодого индустриально-ориентированного государства;

– выработать дальнейшие приоритеты и направления научных исследований данной тематики.

Изложение основного материала. Являясь промышленно-развитым регионом, Донбасс имеет огромный научный потенциал для формирования инновационной экономики, продуцирования технологических новшеств и реализации нестандартных идей, обеспечивающих благосостояние населения. В масштабах Республики в период 2016-2017 учебного года функционировали 15 образовательных организаций высшего профессионального образования, в которых обучались 43086 студентов и работало 10716 штатных сотрудников. На базе 19 научно-исследовательских и научно-технических институтов, которые занимаются инновационными исследованиями и разработками, работало 1892 штатных научных работника [9]. Один из факторов экономического развития ДНР – это технологические возможности, инновационные разработки, интеллектуальная собственность, которыми государство должно успешно оперировать, охранять и эффективно внедрять в значимые отрасли экономики. Именно создание института, централизованного учреждения по охране и коммерциализации объектов интеллектуальной собственности Республики позволит стимулировать экономическое развитие, необходимое для молодого государства.

Одним из наиболее универсальных и достоверных показателей, характеризующих уровень развития экономики и степень защиты, коммерциализации объектов интеллектуальной собственности в государстве является международный индекс защиты прав интеллектуальной собственности IPRI (International Property Rights Index) [10]. Данный комплексный индекс включает корреляции между базовыми индексами социального и экономического благополучия и варьируется от 0 до 10 соответственно.

Ниже перечислены три основных компонента IPRI:

1. Индекс юридической и политической среды, LP;
2. Индекс защиты прав материальной собственности, PPR;
3. Индекс защиты прав интеллектуальной собственности, IPR.

На рис. 1 представлена IPRI структура.

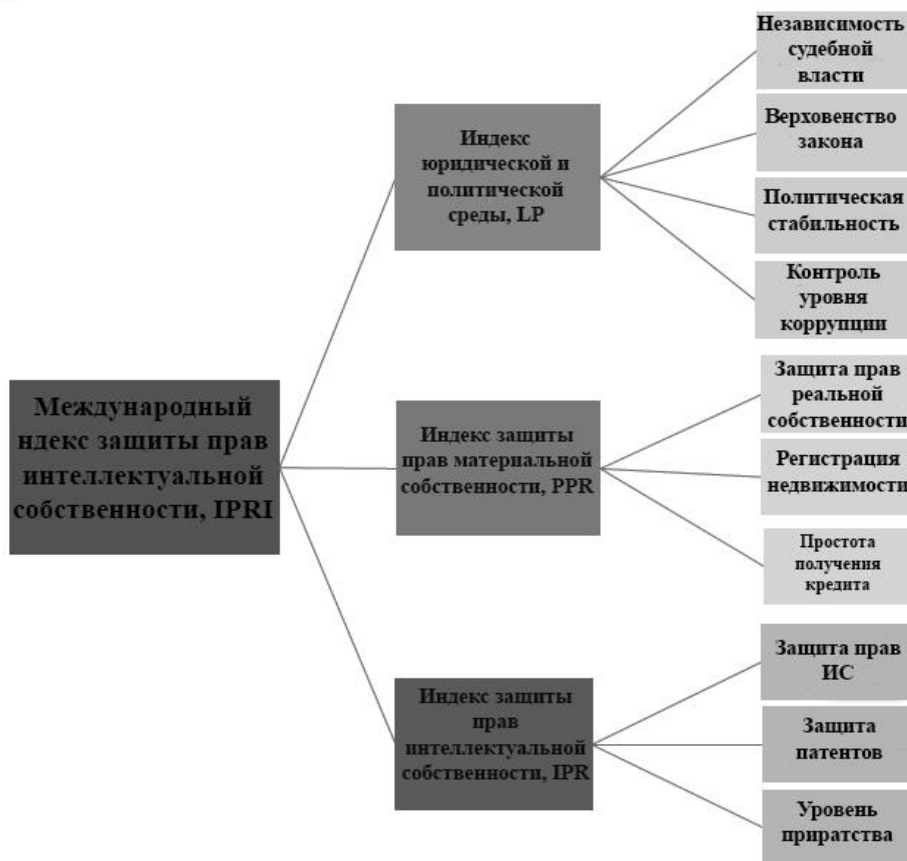


Рис. 1. IPRI структура

Для обоснования сформулированного суждения возьмём IPRI за основу, так как этот показатель является ориентиром для определения статуса защиты прав на собственность среди множества государств. Динамика данного показателя за 2017 год в отношении различных стран мира представлена на рис. 2.

Исходя из представленной на рис. 2 динамики, наблюдается сильная связь между уровнем защиты прав интеллектуальной собственности и степенью экономического развития государства.

Для подтверждения предшествующего логического заключения проведём количественное обоснование необходимости защиты прав интеллектуальной собственности на основании экономико-математической модели экономического роста, представленной ниже [1].

$$\begin{aligned}
 \text{GROWTH} = & 2,7 \times 10^{-9} \text{POP} - 2,2 \text{TRANS} - 0,05 \text{Ycap} 75 \text{us} - 0,7 \text{n} + \\
 & (2,0) \quad (-2,7) \quad (-4,6) \quad (-3,1) \\
 & + 0,13 \text{INV} + 1,1 \text{IPR}_{\text{prot}} 0,5 - 2,8. \\
 & (4,4) \quad (5,3)
 \end{aligned} \quad (1)$$

где GROWTH – ежегодный средний темп роста ВВП на душу населения в 1975-1999 гг.;

n – среднегодовой прирост населения в 1975-1999 гг., %;

INV – средняя доля инвестиций в ВВП в 1975-1999 гг., %;

$Y_{car75us}$ – ВВП по ППС на душу населения в 1975 г. в % от уровня США;

Y_{75} – ВВП по ППС в 1975 г. в долл. США;

POP – население страны, в среднем за 1980-1999 гг., человек;

TRANS – фиктивная переменная (равна единице – для посткоммунистических стран, Китая и Вьетнама и нулю – для всех других государств);

IPRprot 05 – индекс защиты прав интеллектуальной собственности, варьирует от 1 до 7 (чем выше, тем лучше).

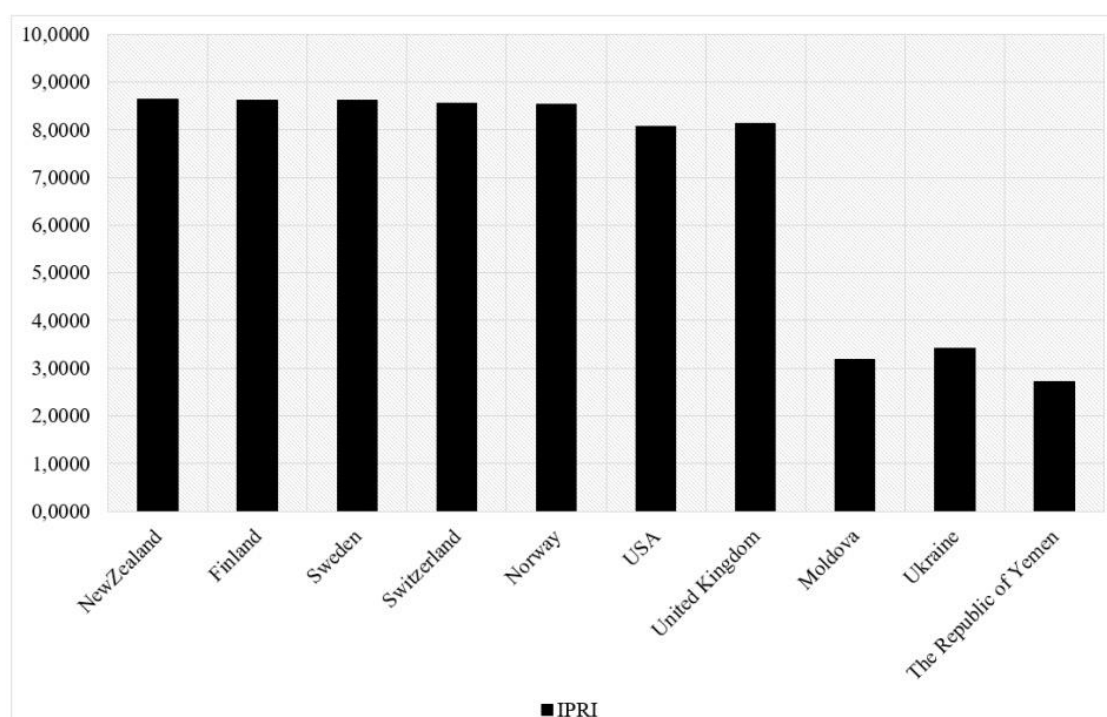


Рис. 2. Динамика IPRI за 2017 год среди развитых и развивающихся стран мира

Регрессия с робастными стандартными ошибками, Т-статистика указана в скобках, число наблюдений равно 76, $R^2 = 0,63$.

После учета обычных переменных в регрессии экономического роста (размеры страны – общая численность населения, фиктивная переменная для посткоммунистических стран, начальный уровень ВВП на душу населения в 1975 г., доля инвестиций в ВВП, темпы роста населения) выходит, что темпы роста ВВП на душу населения в 1975-1999 гг. зависят положительно и значимо от индекса защиты прав интеллектуальной собственности.

С целью разработки схемы субъектно-объектных отношений в сфере интеллектуальной собственности ДНР для гармонизации защиты и коммерциализации объектов интеллектуальной собственности рассмотрим, проанализируем институциональные системы субъектно-объектных отношений

по защите, внедрению и коммерциализации объектов интеллектуальной собственности Соединённых Штатов Америки (США) и Приднестровской Молдавской Республики (ПМР) и выявим положительные и отрицательные стороны в организации работы данных экономико-правовых систем.

Являясь лидером в сфере охраны интеллектуальной собственности, США обладает разветвлённой, но богатой по функциональному признаку структурой [11]. На рис. 3 представлен институциональный механизм защиты, внедрения и коммерциализации объектов интеллектуальной собственности, реализуемый в масштабах США.

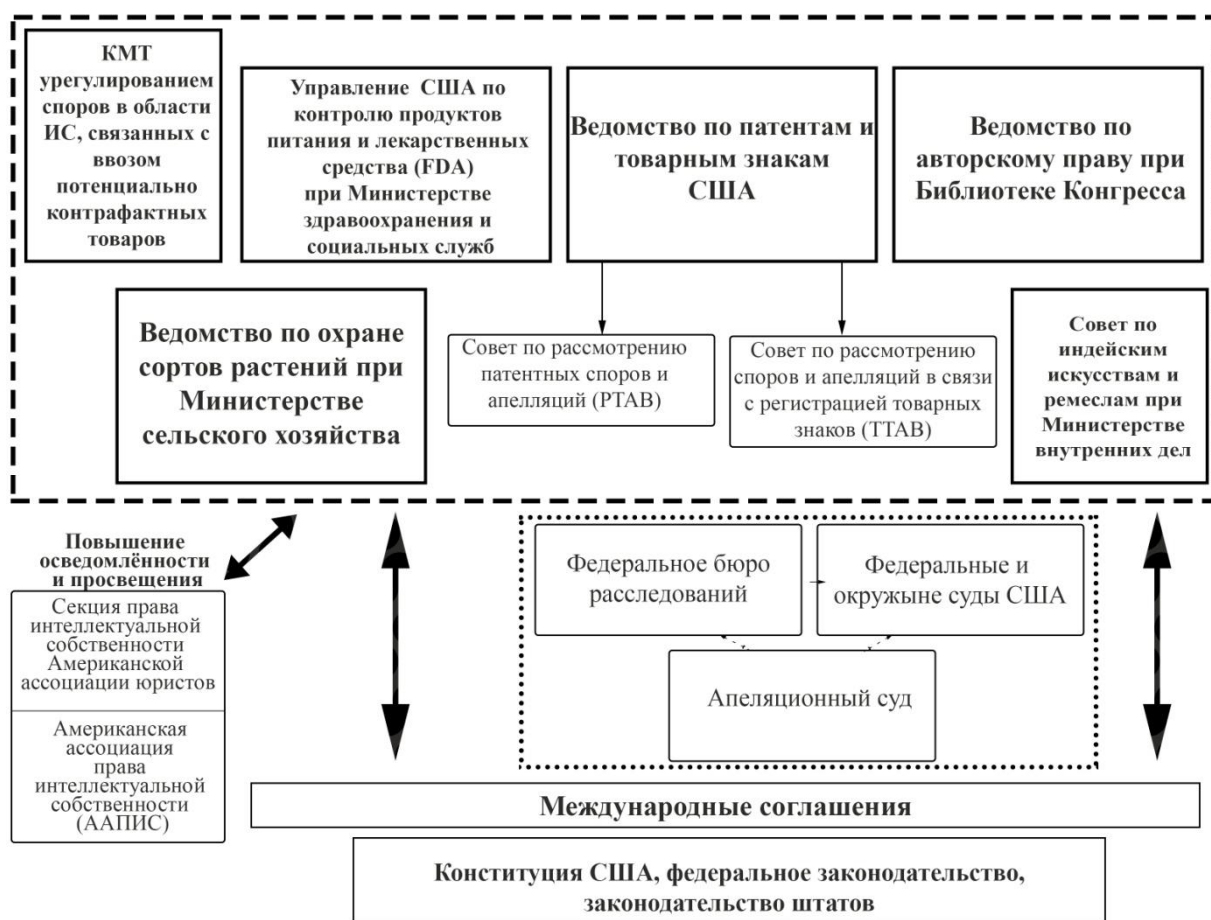


Рис. 3. Институциональный механизм защиты объектов интеллектуальной собственности США

Система защиты интеллектуальной собственности США основывается на глобальной правовой базе, которая охватывает микро- и макроуровни экономики государства:

- конституция (основополагающий закон Соединённых Штатов);
- законодательные акты (базис для федерального законодательства);
- международные договоры (иерархический эквивалент законодательных актов);
- нормативные акты;
- прецедентное право.

Федеральное законодательство Соединённых Штатов в области интеллектуальной собственности разрешено Конституцией, касаясь авторского права и патентов. Для охраны товарных знаков и других видов интеллектуальной собственности федеральное правительство издаёт законы с основной целью – регулирование торговли.

Среди правительственных регулирующих органов Конгресс делегирует свои полномочия по охране объектов интеллектуальной собственности таким структурным единицам государственного сектора, как:

- Ведомство США по авторскому праву при Библиотеке Конгресса (регистрирует заявки на авторское право и производит записи о переуступке авторского права в соответствии с Кодексом авторского права);

- Ведомство по патентам и товарным знакам США при Министерстве торговли (предоставление патентов Соединённых Штатов в соответствии с Патентным кодексом, регистрация товарных знаков в соответствии с Законом Лэнхем и решение некоторых споров через либо Совет по рассмотрению патентных споров и апелляций (РТАВ), либо Совет по рассмотрению споров и апелляций в связи с регистрацией товарных знаков (ТТАВ));

- Управление США по контролю продуктов питания и лекарственных средства (FDA) при Министерстве здравоохранения и социальных служб (сохранение исключительных прав на данные, расширение срока действия патентов и другие формы идентичности и уникальности интеллектуальной собственности в соответствии с Законом);

- Ведомство по охране сортов растений при Министерстве сельского хозяйства (выдача селекционерам сертификатов об охране, руководствуясь Законом об охране сортов растений);

- Совет по индейским искусствам и ремеслам при Министерстве внутренних дел;

- Комиссия по международной торговле (КМТ) – независимое учреждение в рамках исполнительной власти (урегулирование споров в области ИС, связанных с ввозом потенциально контрафактных товаров).

Комплексный подход в организации системы защиты объектов интеллектуальной собственности, субъектно-объектных отношений в сфере интеллектуальной собственности США, а также согласованность в работе законодательной, исполнительной и судебной властей являются положительными чертами функционирования государственного механизма. Однако имеются явные недостатки, угрожающие экономической безопасности государства: законодательство США не предусматривает охрану промышленных образцов; для толкования американского федерального законодательства и законодательства штатов в сфере охраны объектов интеллектуальной собственности, необходим анализ прецедентного права для определения того, как судьи истолковывали то или иное конкретное положение закона, что является субъективным и некорректным подходом в работе

судебных органов; отсутствует единая регламентация процедуры международной торговли, обмена, коммерциализации и внедрения объектов интеллектуальной собственности, также как и стоимостная оценка; наличие большого количества структурных единиц механизма ставит под сомнение экономическую целесообразность реализации подобного механизма в государствах со слаборазвитой или развивающейся экономикой.

Учитывая факт непризнанности, Донецкая Народная Республика испытывает ряд трудностей внешнеполитического, внешнеэкономического международно-правового характера. Для упрощения понимания проблематики организации системы защиты объектов интеллектуальной собственности ДНР, обратимся к опыту непризнанной Приднестровской Молдавской Республики (ПМР), которая имеет богатый опыт работы в секторе государственной охраны интеллектуальной собственности [12]. На рис. 4. представлен институциональный механизм защиты, внедрения и коммерциализации объектов интеллектуальной собственности, реализуемый в масштабах ПМР.



Рис. 4. Институциональный механизм защиты объектов интеллектуальной собственности Приднестровской Молдавской Республики (ПМР)

В роли органа защиты объектов интеллектуальной собственности ПМР выступает Республиканское агентство интеллектуальной собственности – единственный государственный орган, осуществляющий правовую охрану интеллектуальной собственности на территории ПМР.

Законодательная база в сфере интеллектуальной собственности на данный момент определена Конституцией Приднестровской Молдавской Республики, Гражданским кодексом, Патентным законом, Законом «О товарных знаках, знаках обслуживания, наименованиях мест происхождения товаров и фирменных наименованиях», Законом «О селекционных достижениях», Временным положением об авторском праве и смежных правах, правовой охране программ ЭВМ и баз данных, топологий интегральных микросхем», а также Парижской конвенцией по охране промышленной собственности, принятой в качестве рамочной нормы права на территории ПМР.

Институциональный орган защиты объектов интеллектуальной собственности ПМР обладает следующими полномочиями:

- организует систему охраны интеллектуальной собственности, управляет ею в соответствии с законодательством МР, выдает от имени государства охранные документы;
- принимает и рассматривает заявки, проводит экспертизу, государственную регистрацию и публикацию сведений о регистрации прав на объекты интеллектуальной собственности, ведет соответствующие республиканские Реестры;
- регистрирует объекты авторского (смежного) права;
- ведет работу по регистрации и учету открытых и закрытых научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР) и комплектованию информационного фонда НИОКР для оказания методической помощи городской библиотеке;
- регистрирует лицензионные договоры, договоры об уступке патентов (свидетельств), авторские договоры и иные виды договоров;
- проводит подготовку, проведение аттестации и регистрации патентных поверенных Приднестровской Молдавской Республики;
- предоставляет физическим и юридическим лицам информационные, правовые консультации, а также услуги и специализированную помощь в области интеллектуальной собственности.

Положительными сторонами в организации работы институциональной системы защиты интеллектуальной собственности ПМР являются экономическая эффективность, комплексность. Несмотря на лаконичную структуру механизм выполняет все функции, обеспечивающие полноценную защиту объектов интеллектуальной собственности в масштабах Республики. В ходе качественного анализа были выявлены недочёты в работе механизма, а именно: не осуществляется защита прав собственности, в случае ввоза на территорию Республики контрафактной продукции; отсутствует алгоритм стимулирования научно-исследовательской деятельности в масштабах государства; не предполагается процедура фильтрации объектов интеллектуальной собственности на этапе регистрации, учитывая их значимость, ценность для государства; нет стандартизированной схемы

внедрения, обмена, коммерциализации объектов интеллектуальной собственности; отсутствуют возможность и правовая база импорта и экспорта интеллектуальной собственности.

Учитывая зарубежный опыт признанных и непризнанных государств в реализации функционирования институциональных государственных структур по защите объектов интеллектуальной собственности, предлагается разработать систему субъектно-объектных отношений в сфере защиты объектов интеллектуальной собственности ДНР. Для того чтобы изобретения сами по себе обеспечивали рост экономики государства, наряду с должной государственной поддержкой изобретателей, предлагается преобразовать государственный орган «Государственный комитет по науке и технологиям Донецкой Народной республики» в «Центр обращения интеллектуальной собственности» (ЦОИС), обеспечивающий охрану объектов интеллектуальной собственности, координирующий процедуру внедрения, обмена, торговли ИС, а также поощряющий изобретателей (собственников) в виде роялти, гарантируя им личную безопасность и полную анонимность за счёт неразглашения сущности и основной идеи изобретения [13]. Данный институциональный орган защиты и обращения объектов интеллектуальной собственности считается связующим звеном между собственником и контрагентом, заинтересованным во внедрении и использовании новшества, которое на момент его планируемой реализации ему не принадлежит.

Выводы и перспективы дальнейших исследований. Согласно проведенному исследованию, при помощи качественного и количественного анализа значимых статистических данных, выявлены прямые причинно-следственные связи, подтверждающие гипотезу необходимости полноценного функционирования институциональной структуры по защите прав и безопасному обращению объектов интеллектуальной собственности в Донецкой Народной Республике. Были решены следующие задачи:

- в ходе проведения качественного анализа базовых показателей, характеризующих уровень развития экономики и степень защиты, коммерциализации объектов интеллектуальной собственности в государстве (IPRI, LP, PPR, IPR), определена связь между степенью защиты прав интеллектуальной собственности и экономическим ростом государства;

- на основании количественного анализа при помощи экономико-математической модели, влияния базовых показателей, характеризующих степень защиты, коммерциализации объектов интеллектуальной собственности в государстве, темп развития экономики, была подтверждена сформулированная вначале исследования гипотеза о необходимости обеспечения полноценной защиты прав на объекты интеллектуальной собственности в ДНР;

- на основании проведенного качественного экономико-правового анализа субъектно-объектных отношений в системе защиты объектов интеллектуальной собственности, развитого государств (США), а также

непризнанной развивающейся республики (ПМР), были выявлены положительные и отрицательные особенности функционирования системы защиты, коммерциализации и безопасного обращения объектов интеллектуальной собственности;

– для экономики Донецкой Народной Республики разработана система субъектно-объектных отношений в сфере защиты объектов интеллектуальной собственности, основываясь на опыте признанных и непризнанных зарубежных государств, развивающихся и преуспевших в сфере защиты интеллектуальной собственности;

– с целью определения дальнейших приоритетов в научном исследовании, экономической конкретизации и количественного подтверждения целесообразности создания института защиты интеллектуальной собственности для Донецкой Народной Республики предполагается провести финансово-экономический анализ формирования данной государственной структуры с использованием прикладного программного обеспечения.

Список литературы

1. Попов В.В. Надо ли защищать права на интеллектуальную собственность // Журнал Новой экономической ассоциации. – 2011. – №11. – С. 107-126.
2. Чулок А.А. Защита прав на интеллектуальную собственность в России и за рубежом: проблемы измерения и международные сопоставления // Российский журнал менеджмента. – 2006. – Т. 4. – №. 2. – С. 49-70.
3. Ахметов А.А. Проблемы развития института интеллектуальной собственности в «Новой» экономике // ПСЭ. – 2012. – №3. – С. 406-409.
4. Fink C. et al. Intellectual Property and Development: Lessons from Recent Economic Research. World Bank Publications, Washington: World Bank, 2005.
5. Coe D. T., Helpman E., Hoffmaister A. W. International R&D Spillovers and Institutions, Asia and Pacific and European Departments: International Monetary Fund, 2008.
6. Ginarte J. C. Park W. G. Determinants of patent rights: A cross-national study // Research Policy. – 1997. – Vol. 26 (3). – P. 283–301.
7. Капко А.В., Шабалина Л.В. Научно-техническое развитие как инструмент восстановления экономики ДНР // Материалы III Международной научно-практической конференции, г. Донецк, 19 апреля 2017 г. – Донецк: ДонНТУ. – 2017. – С. 104-109.
8. Махмудова А.Т., Жильченкова В.В. Роль инновационных менеджеров в развитии концепции «Умный город» // Донбасс будущего глазами молодых ученых, г. Донецк, 21 ноября 2017 г. – Донецк: ДонНТУ. – 2017. – С. 63-67.
9. Отчёт МОН ДНР за II полугодие 2016 года [Электронный ресурс] // Министерство образования и науки Донецкой Народной Республики. –

Официальный сайт. – 2020. – Режим доступа: <http://mondnr.ru/component/jdownloads/send/39-otchet/1954-otchjot-o-rabote-ministerstva-obrazovaniya-i-nauki-za-ii-polugodie-2016-g> (дата обращения: 18.11.2020).

10. Sar L. C. International Property Rights Index 2017 [Electronic resource] // ResearchGate. Official web-site. – 2017. – URL: https://www.researchgate.net/publication/320284234_INTERNATIONAL_PROPERTY_RIGHTS_INDEX_2017 (date of access: 18.11.2020).

11. Обзор системы правового регулирования США [Электронный ресурс] // Всемирная Организация интеллектуальной собственности. – Официальный сайт. – 2020. – Режим доступа: <https://wipo.int/ru/info/outline/US> (дата обращения: 18.11.2020).

12. Правовая охрана интеллектуальной собственности [Электронный ресурс] // Закон ПМР. – Официальный сайт. – 2020. – Режим доступа: <http://zakon-pmr.com/DetailDoc.aspx?document=60746> (дата обращения: 18.11.2020).

13. Постановление от 17.04.2020 №20-5 «Об утверждении новой редакции положения о Государственном комитете по науке и технологиям Донецкой Народной Республики» [Электронный ресурс] // Государственный комитет по науке и технологиям. – Официальный сайт. – 2020. – Режим доступа: <http://gkntdnr.ru/media/static/file/postanovlenie-20-5.pdf> (дата обращения: 18.11.2020).

Поступила в редакцию 18.11.2020 г.

УДК 316.012; 316.013; 334.7.01

Жейнова Марина Николаевна
аспирант, ГОУ ВПО «Донецкая академия управления и государственной службы при Главе Донецкой Народной Республики»,
m.zhejnova@dnr-sovet.su

Zheinova Marina
Postgraduate, Donetsk Academy of Management and Public Administration under the Head of the Donetsk People's Republic

КОНЦЕПЦИЯ ФОРМИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПАРТНЕРСТВА В УСЛОВИЯХ ИНВЕСТИЦИОННОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНА

CONCEPT OF FORMING A SOCIO-ECONOMIC PARTNERSHIP SYSTEM IN THE CONDITIONS OF INVESTMENT DEVELOPMENT IN THE REGION

В статье проанализированы основные факторы, влияющие на формирование стратегии инвестиционного развития региона, определены задачи органов государственной власти по ее имплементации, вычленены цели и принципы функционирования системы социально-экономического партнерства, предложена к апробации новая организационная форма партнерства, установлены методы государственного регулирования системы с целью привлечения инвестиционных потоков, а также спрогнозирован ожидаемый результат от внедрения предложенной системы на практике.

Ключевые слова: *система социально-экономического партнерства, институциональная среда, инвестиции, инвестиционный процесс, ресурсный потенциал, стратегическое планирование, республиканские программы.*

The article analyzes the main factors affecting the formation of the region's investment development strategy, defines the tasks of state authorities for its implementation, identifies the goals and principles of functioning of the socio-economic partnership system, proposes a new organizational form of partnership for testing, establishes methods of state regulation of the system in order to attract investment flows, as well as the expected result from the implementation of the proposed system in practice is predicted.

Key words: *socio-economic partnership system, institutional environment, investments, investment process, resource potential, strategic planning, republican programs.*

Постановка проблемы. Формирование концепции инвестиционного развития региона в контексте онтогенеза базиса системы социально-экономического партнерства неразрывно связано с основополагающими для каждого государства стратегическими целями, приоритетами и направлениями развития. На сегодняшний день законодательная база республики, находящаяся на этапе разработки и становления, изобилует достаточным количеством

разнонаправленных законодательных актов, однако наличествует и невосполнимая брешь как отсутствие основополагающего стратегического документа – закона «О стратегическом планировании в Донецкой Народной Республике».

Более того, не детерминированы потенциальные внутренние и внешние условия и тенденции социально-экономического развития республики, не выявлены возможности и угрозы (сдерживающие факторы) развития, в том числе финансовые. Необходимо определение целей социально-экономического развития государства и приоритетов социально-экономической политики, необходимых ресурсов для достижения поставленных целей и задач развития, определение основных показателей бюджетной системы на среднесрочную и долгосрочную перспективы, также выбор путей и способов достижения целей, обеспечивающих наибольшую эффективность использования имеющихся ресурсов. От органов государственной власти требуется формирование комплексов мероприятий, гарантирующих достижение целей социально-экономического развития, осуществление стратегического контроля и иные функции, присущие власти.

Актуальность исследования обусловлена тем, что формирование системы социально-экономического партнерства требует наиболее благоприятного комплексирования смешанного регулирования деятельности на всех уровнях взаимодействия. Данное обстоятельство обусловлено необходимостью компенсирования негативных экономических тенденций, связанных с перманентным ведением боевых действий, экономической блокадой, непризнанностью, проблематичностью выходов на внешние рынки, и, как следствие, снижением и дифференциацией качества жизни населения, значительным разрывом уровня заработных плат в различных отраслях и по региону в целом. Данные факторы и стали предпосылками для внедрения концепции системы социально-экономического партнерства.

Анализ последних исследований и публикаций. Вопросы, касающиеся теоретико-методологических основ природы социально-экономического партнерства, можно найти в трудах И.В. Аракеловой, Г.Г. Васильева, Р.С. Гринберга, Л.Н. Коноваловой, С.В. Кузьминых, Л.И. Никовской, Т.С. Фроловой, Ф.И. Шамхаловой, Л.С. Шаховской, В.П. Якимца и других ученых.

Вместе с тем, данные труды в определенной степени оппонируют к понятию «социальное партнерство» либо комбинируют составные части двух подсистем, что в полной мере не отражает сущности социально-экономического партнерства. Из проведенного анализа и синтеза авторских разработок, в том числе и на территории непризнанных государств, не была выявлена разработанная и внедренная система социально-экономического партнерства. Данная система в интерпретации автора рассматривается как совокупность субъектов взаимодействия в рамках социально-экономических связей, результатом реализации которых могут стать взаимообойдные

соглашения в различных сферах деятельности с акцентом на достижение консенсуса, гарантирования баланса интересов и повышение благосостояния населения.

Цель исследования заключается в разработке комплексной системы социально-экономического партнерства в регионе.

Изложение основного материала. Не вызывает сомнения тот факт, что на любую систему оказывается воздействие вне зависимости от сферы ее функционирования. В данном конкретном случае – это дифференциальные факторы влияния. Детальный анализ обозначенных факторов позволяет квалифицировать полиморфное воздействие последних на систему функционирования ввиду наличия условий, независимых от ресурсных возможностей государства к их противодействию и нивелированию влияния.

Так, экономические факторы влияния представляют собой совокупность факторов, влияющих на покупательную способность потребителей и структуру потребления [13, с. 112-114].

Финансовые факторы влияния на систему определяют кредитно-финансовую политику государства, финансовые кризисы (внутренние и внешние), финансовое состояние субъектов хозяйствования и их финансовую устойчивость, выбор предполагаемого способа финансирования, динамику ставки рефинансирования банка и т.д.

К группе политических факторов влияния относятся следующие факторы:

- конституционные принципы и конфликты; дипломатические и торговые конфликты; соблюдение прав человека; количество и условия содержания политических заключенных; международные договоры; финансовая и продовольственная помощь, финансовая поддержка;

- гибкость национальных институтов; национальное инвестиционное законодательство; судебная практика; роль и влияние аппарата внутренней безопасности; политические лидеры; ключевые фигуры, поддерживающие status quo; влияние армии, церкви, партий, прессы, образовательных учреждений и т.д.;

- внешняя военная угроза; вооруженные выступления и террористические акты; пограничные конфликты; революция в соседнем государстве; беженцы; забастовочная активность; влияние оппозиции; оппозиция за пределами страны [11, с. 297].

Среди факторов внешней инновационной среды непосредственного влияния можно выделить следующие основные группы: бизнес-инкубаторы, технопарки, подрядчики, осуществляющие инновационную деятельность, посредники в инновационной деятельности, поставщики инновационных товаров, НИИ, конструкторские бюро и т.д. [3, с. 87].

Инфраструктурные факторы оказывают влияние на систему социально-экономического партнерства путем «формирования целостной системы объектов инфраструктуры в процессе создания социально ориентированной экономики, основанной на разумном использовании природно-экономической

ресурсной базы, способной расширить возможности для повышения степени удовлетворения материальных и духовных потребностей нынешних и будущих поколений» [1, с. 27]. Очевидна необходимость генерирования сбалансированного развития всех сфер жизнедеятельности человека в симбиозе с поддержанием чистоты окружающей среды.

Влияние инфраструктурного фактора на социальную составляющую устойчивого развития связывается с удовлетворением материальных и духовных потребностей населения. Удовлетворение материальных потребностей населения связывается с устойчивостью и непрерывностью воспроизводства товаров и услуг, осуществляемого при минимальных затратах и экологической безопасности. Удовлетворение духовных потребностей во многом обусловлено усилиями государства по поддержанию стабильности социальной сферы и способности её объектов создавать условия для полного удовлетворения социальных потребностей населения страны и ее регионов [1, с. 27-28].

Основные социальные факторы определяют собой старение населения, его половозрастную структуру; структурные изменения в каждой отдельной ячейке общества (браки, разводы, рождение детей и т.д.); дифференциацию населения по уровню доходов.

Интеллектуально-трудовые факторы устанавливают перманентность изменений в структуре работоспособных граждан посредством повышения уровня квалификации и интеллектуального труда. Поэтому, «говоря об интеллектуальном потенциале, мы имеем дело с трудовым потенциалом, посредством которого и происходит реализация первого. Традиционно выделяют структурные составляющие трудового ресурса: здоровье, образование, культуру, интеллект и т.д. Мы считаем целесообразным выделить и профессионально-квалификационные характеристики индивида, возможность применения новых научных разработок, мобильность, новые качества, которые отвечают требованиям производства постиндустриального общества» [2, с. 7-8].

Среди демографических факторов влияния определенно необходимо остановиться на численности, структуре и занятости населения, которые зависят от естественного движения (рождение, смерть, естественный прирост, продолжительность жизни).

Производственные факторы – это те основные ресурсы, которые используются в сфере производства товаров и предоставления услуг [10, с. 367].

Природно-ресурсные факторы влияния на систему определяют возможность размещения производственных сил в регионе. И, хотя, в современном мире наблюдается тенденция к инновационному развитию и генерированию высокотехнологичного завершённого продукта, и, следовательно, уходу от сырьевой ориентации, все же природно-ресурсный фактор не утратил свою ключевую роль как фактор социально-экономического развития региона. Особенно данный фактор актуален для Донецкого региона,

традиционно тяготеющего к расположению угледобывающей, металлургической, химической, машиностроительной отраслей и только ориентирующийся на внедрение наукоемких направлений. Следовательно, природные ресурсы региона являются на сегодняшний день основой его развития.

Богатый на разработку природных ресурсов, роль региона была предопределена в сформированной структуре хозяйства еще с советских времен и его отраслевой специализации.

Экологический фактор влияния представляет собой техногенное давление человека на природу, техногенные аномалии климата, экономику природных аномалий [4, с. 20-21].

Необходимо отметить, что анализ факторов влияния проводился комплексно, на основе теоретического и практического вычленения имманентных первопричин возможного воздействия на систему. Специфицированный ряд признаков формировался не исключительно на ситуативном и настоящем положении региона в системе геополитического влияния, так как изначально вычленить факторы влияния, присущие региону на краткосрочную либо среднесрочную перспективу, не говоря уже о долгосрочной, не представляется возможным.

Так, например, анализируя экономические факторы влияния, на сегодняшний день в прикладном аспекте для республики не определена величина внешнего долга, его абсолютный и относительный уровни, сроки и условия погашения; валютный курс. Закрытый бюджет не позволяет определить источники и структуру правительственных доходов, изменение международных условий заимствования и т.д. Однако данный факт не преуменьшает возможности в течение определенного периода принятия и официального опубликования закона о Республиканском бюджете Донецкой Народной Республики на очередной финансовый год и других составляющих.

В отношении политических факторов также есть неопределенность ввиду непризнанности в части дипломатических и торговых конфликтов, международных договоров. Несмотря на узкий спектр дипломатических отношений, международная изолированность не занижает возможности подписания договоров и соглашений с такими же непризнанными на сегодняшний день государствами, поэтому данные критерии политических факторов влияния также могут иметь место в ближайшей перспективе.

Не ставя задачей анализ всех присущих признаков многообразных возможных факторов влияния, детализация по причинам включения того либо иного признака фактора позволяет понять, что весь вариативный ряд вероятных влияний потенциально допустим в перспективе в регионе и, не принимая его во внимание, невозможно комплексно сформировать позицию относительно полиморфного воздействия факторов влияния на систему социально-экономического партнерства в фарватере парадигмы его инвестиционного развития.

Таким образом, мониторинг влияния равновесных факторов на систему социально-экономического партнерства может приводить к существенным трансформациям устоявшегося устройства среды.

На основе влияния факторов была разработана и предложена концепция системы социально-экономического партнерства, определяющая основные направления формирования и развития системы в регионе (рис. 1).

Дальнейший факторный анализ предполагает обоснование задач органов государственной власти, представленных на рисунке 1. Так, органам государственной власти необходимо осуществлять мониторинг реального формирования институциональной структуры посредством постоянного наблюдения, анализа и прогнозирования. Данные институты, в процессе каузации матрицы экономического функционирования, определяют свойственные им те или иные ограничения для участников процесса, формирующиеся в профильной для субъекта системе координат. Воздействие институтов на процессы развития и функционирования различных хозяйствующих единиц требует постоянного контроля со стороны государства на этапе становления, а также прогнозных перспективных оценок.

На данном этапе, обращаясь к вышесказанному, критично необходим инструментарий системы государственного стратегического планирования, целеполагания и базисные процедурные аспекты которого позволят сформулировать на территории региона понятные правила игры, в том числе и для инвесторов, на краткосрочную, среднесрочную и долгосрочную перспективу. Последовательно возникает необходимость реализации следующей задачи – совершенствования законодательной базы, оперативно реагируя на изменение экономической ситуации. Актуализация данного постулата требует координации действий всех органов государственной власти на ближайшую перспективу.

Следующей задачей выступает формирование базовых ценностей как основы взаимодействия субъектов инвестирования. На государственном уровне необходима разработка единых критериев, принципов и преимуществ реализации базисных первоэлементов структурирования форм взаимодействия элементов системы, посредством вычленения первоочередных фундаментальных преимуществ комбинации вариаторных возможностей реализации функций субъектов.

Также необходимо способствовать росту информационной доступности основных параметров функционирования рынка инвестиций.

Исходя из анализа задач, выстроим иерархию целей системы социально-экономического партнерства. Генеральной целью системы является повышение уровня жизни населения путем устойчивого, сбалансированного воспроизводства ресурсного потенциала региона, которая подразделяется на подцели, такие как:

- синергизация целевых бюджетных потоков;
- активизация инвестиционных процессов в регионе;
- улучшение демографической ситуации;

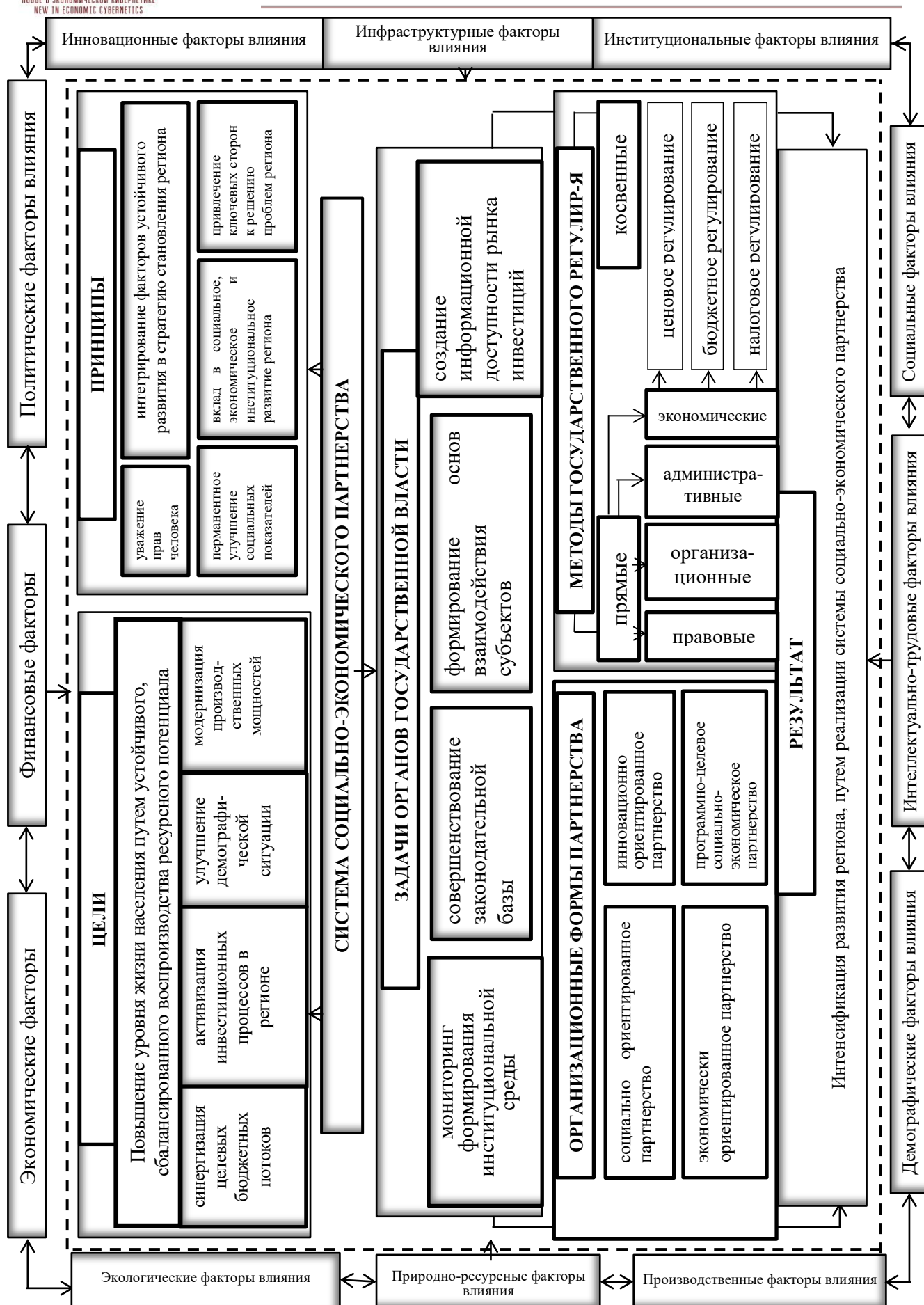


Рис. 1. Концепция системы социально-экономического партнерства (авторская разработка)

- модернизация производственных мощностей.

Рассмотрим каждую составляющую детальнее. Определенно, для достижения генеральной цели, выражающейся в дуализме многокомпонентного восстановления ресурсного потенциала в целях стабилизации и повышения качества жизни граждан, необходима синергия финансовых потоков различных уровней не точечная и фрагментарная, учитывающая только текущие потребности, а присущее бюджетному планированию закладывание на очередной бюджетный период с последующей пролонгацией целевых средств на восстановление и модернизацию социально-значимых объектов инфраструктуры.

Последовательно вытекает подцель активизации инвестиционных процессов. При условии плановости бюджета, стабильности законодательной базы, четких правил игры и сигналов инвестору, возможно поступательное движение инвестиционных средств в регион. В данном контексте от органов государственной власти необходима четко проработанная стратегия развития, создание базовых условий для привлечения инвестиций, определение режима региона, например, свободная экономическая зона по типам ее классификации, которая уже будет включать в себя установленные системы налоговых, таможенных, финансовых, административных льгот. Без проработки данных актов поступательное движение вперед в контексте привлечения инвесторов практически невозможно.

Исходя из вышесказанного, при наличии стабильных государственных гарантий, привлечения инвестиций, естественно является следствием улучшения демографической ситуации. Рост численности населения в совокупности с сопутствующими константами будет связан с развитием экономической сферы, посредством создания новых рабочих мест, повышения уровня оплаты труда. Также реализацией централизованной социальной политики, направленной на генерирование благоприятных социально-бытовых условий для населения, прогнозируется диверсификация миграционных потоков, способствующих естественному приросту населения и компенсирующего его естественную убыль.

В завершении необходимо отметить, что интенсификация воспроизводства ресурсного потенциала происходит путем модернизации производственных мощностей, инвестиций в основной капитал, переоборудования на высокотехнологичные рельсы с целью достижения производства высокотехнологичного заверченного продукта, в том числе ориентированного на экспорт.

Для достижения поставленных целей функционирования системы социально-экономического партнёрства необходимо следовать установленным принципам:

- интегрирование факторов устойчивого развития в стратегию становления региона. Исходя из концепции устойчивого развития и смены парадигмы развития в сторону уравновешенного роста, акцентируется внимание на трех ключевых факторах, таких как экологический (периметр, в пределах которого развивается цивилизация), экономический (трансформация

рыночной системы), социальный фактор. Внедрение совокупности факторов влияния в парадигму развития региона будет способствовать достижению эффективности экономической системы, перераспределению доходов и снижению нагрузки на ресурсную составляющую региона;

– уважение прав человека – один из основополагающих принципов, признанный во всем мире. Признание государством основных прав и свобод человека и гражданина, их уважение и защита генерируют политическую и социальную стабильность в обществе, развитие духовного и культурного начала, стимулирование сотрудничества и развития взаимоотношений между государствами;

– перманентное улучшение социальных показателей. В широком смысле к социальным показателям относятся демографические, экономические, социально-структурные, показатели политического, нравственного, социально-культурного, духовного развития, образа жизни (условий жизни и деятельности) общества и различных групп населения [12, с. 257]. Данные показатели опираются на социальный прогноз и общественную потребность, и применяются для прогнозных планов в социальном планировании, а также для исследования социальных процессов в обществе;

– вклад в социальное, экономическое и институциональное развитие региона. Инвестирование в регион должно проходить системно и комплексно, исключительно на фрагментарном вливании финансовых потоков не может быть построена комплексная система активизации рывка к выходу из состояния рецессии. Достижение синергетического эффекта интенсификации развития экономики, с прерогативой усиления человеческого потенциала возможно только при многовекторном подходе с охватом всех сфер жизнедеятельности общества и государства в целом;

– привлечение ключевых сторон к решению проблем региона. Данный принцип вытекает из предыдущего, так как в сложившихся условиях только синергизм взаимодействия сторон-участников процесса позволит стабилизировать ситуацию. Инвестиции исключительно частного сектора, без участия органов государственной власти и органов местного самоуправления, с одной стороны, могут быть недостаточными и точечными, с другой стороны, без наличия программы стратегического развития и первоочередности объектов инвестирования приведут к перегибу в сторону высокорентабельных отраслей в отрыве от социального сектора.

Исходя из принципов, были выделены ключевые организационные формы партнерства государства и бизнеса. Так, это классические для современной науки: социально ориентированное партнерство, экономически ориентированное партнерство и инновационно ориентированное партнерство. Автор в ходе доработки и анализа представленных форм считает необходимым предложить четвертую организационную форму партнерства – программно-целевое социально-экономическое партнерство.

Так, классическое социально ориентированное партнерство апеллирует к

регламентации и координированию общественных отношений в социально-трудовой сфере. Оно осуществляется посредством заключения трехсторонних соглашений между объединениями профессиональных союзов, объединениями работодателей и делегированными полномочиями органами государственной власти. Более того, данная инициатива нашла свое отражение сначала в Указе Президента Российской Федерации от 21 января 1997 года № 29 «О Российской трехсторонней комиссии по регулированию социально-трудовых отношений» [7], а потом и в федеральном законе от 02 апреля 1999 года № 92-ФЗ «О Российской трехсторонней комиссии по регулированию социально-трудовых отношений» [8].

Учитывая важную социальную составляющую, а также в рамках гармонизации законодательства региона с законодательной базой Российской Федерации, представляется необходимым разработка подобного законодательного акта, что будет способствовать снятию социальной напряженности среди сотрудников предприятий и решению трудовых споров.

Экономически ориентированное партнерство нацелено на повышение качества жизни населения. Так, Е.Л. Андреева полагает, что «достижение коммерческого успеха бизнеса возможно с учетом этических ценностей и уважительного, внимательного отношения к людям и окружающей среде» [5, с. 20]. Следовательно, реализация данной организационной формы партнерства имплементируется путем заключения договоров о социально-экономическом партнерстве. Данные типовые договора приняты постановлением Совета Министров Донецкой Народной Республики от 16 октября 2018 года № 11-6 «Об утверждении типовых форм договоров о социально-экономическом партнерстве» [9].

Такая организационная форма как инновационно ориентированное партнерство предполагает углубление инновационного динамизма в развитии экономики региона. Со стороны органов государственной власти и местного самоуправления должна быть разработана система налоговых и таможенных (импортных/экспортных) льгот и преференций для субъектов хозяйствования как резидентов, так и нерезидентов, что будет способствовать стимулированию притока инвестиций в экономику региона. Основной акцент в данном аспекте необходимо сделать на социальных гарантиях для работников и обеспечении их социальной защищенности.

Четвертая форма, предложенная автором, представляет собой программно-целевое партнерство. Как уже было выявлено, в правовом поле республики существует вакуум в части наличия законодательного акта о системе стратегического планирования, в то же время принят Закон «О республиканских программах», согласно которому, республиканская программа – это комплекс взаимосвязанных задач и мероприятий, направленных на решение важнейших проблем экономики и социальной сферы Донецкой Народной Республики в целом, отдельных отраслей экономики или отдельных административно-территориальных единиц, осуществляющийся с использованием средств Республиканского бюджета Донецкой Народной Республики и других

источников финансирования, согласованных по срокам реализации, составу исполнителей и ресурсному обеспечению [6].

Суть данной концепции заключается в том, что все ключевые факторы влияния аккумулированы в критериях оценки составляющих при разработке программ развития. Так, данная форма организации партнерства предопределяет симбиоз концепта программно-целевых мероприятий, при реализации которых целевое планирование координируется по срокам и исполнителям задач, посредством чего обеспечивается концентрация ресурсного потенциала в определенной отрасли, с целью решения первоочередных задач социально-экономического развития, что регулируется профильными программами. Данная организационная форма может быть имплементирована как на краткосрочную, так и на среднесрочную перспективы. Основное отличие от иных форм партнерства состоит в планировании первоочередных мероприятий на очередной бюджетный период на основании системного подхода, который предусматривает формирование программ по приоритетным направлениям развития и концентрации вариации ресурсов (финансовых, материальных, научных, производственных и др.) для их реализации.

Таким образом, соблюдая выше обозначенные принципы, программно-целевое социально-экономическое партнерство будет способствовать выработке программных документов, действие которых направлено на решение первоочередных отраслевых задач в целях реализации государственной политики по приоритетным направлениям развития с привлечением ресурсов и инструментов для их достижения, а также субъектов их реализации. Первостепенную роль в данной составляющей играет человеческий фактор и ресурс как неотъемлемая часть социальной направленности системы, задачами которой является повышение качества жизни граждан, решение проблем безработицы и благосостояния, улучшение условий труда, расширение социальных гарантий со стороны государства.

Обращаясь к методам государственного регулирования системы, по аналогии с экономической теорией обратимся к классической интерпретации методов регулирования экономики, подразумевающей под собой совокупность форм, средств и способов воздействия государства на субъектов хозяйствования с целью прямого либо косвенного влияния на деятельность последних с учетом проводимой государственной политики и воздействия на социально-экономическое развитие региона. Так, существуют различные классификации форм и прямых методов воздействия. Видится целесообразным классифицировать их следующим образом: правовые, организационные, административные и экономические.

Правовые методы государственного регулирования подразумевают под собой законодательные либо нормативные ограничения, запреты, принуждение к совершению конституированных действий, предоставление субъектам хозяйствования субъективных прав. То есть правовое регулирование позволяет органам государственной власти совершать юридически значимые действия по

анalogии закона либо аналогии права, либо без таковой, посредством градуированного вмешательства в хозяйственную деятельность с целью достижения поставленных задач, но не противоречащую интересам сторон.

Организационные методы регулирования направлены на решение вопросов согласованности механизма взаимодействия, обобщения как позитивного, так и негативного опыта внедрения проектов социально-экономического партнерства, разработкой электронных ресурсов, каталогов, паспортов объектов, систематизацией информационной базы для улучшения качества предоставляемых услуг.

Безусловно, роль административных методов регулирования резко возрастает в условиях ведения боевых действий, поэтому именно данный вид регулирования был выведен в отдельную категорию. Определенный вид регулирования носит скорее директивный характер, с акцентом на жесткую регламентацию и ограничения сферы деятельности объекта субъектом управления путем властно-распорядительных установок и организационно-структурного управления. Он может быть реализован посредством введения лицензий, специальных разрешений, применения санкций, квот для субъектов хозяйствования и др. Основная угроза использования данного метода заключается в концентрации у органов государственной власти при применении командно-директивного управления в условиях ведения боевых действий перегиба воздействия административным ресурсом в управлении системой.

Экономические меры государственного регулирования призваны генерировать условия, при которых развитие рыночной экономики опосредованно регулируется и направляется государством. Среди них необходимо выделить: ценовые (установление фиксированных цен, тарифов, денежно-кредитных инструментов); бюджетные (субвенции, субсидии, дотации, создание целевых бюджетных фондов); налоговые (установление сбалансированных налоговых ставок, предоставление налоговых, таможенных льгот и др.).

Полиморфность авторских подходов к детерминации сущности косвенных методов государственного регулирования сводится к вариативности интерпретаций и дифференциаций по критериям и признакам, присущим тому либо иному субъекту. В результате анализа прямых методов регулирования, были выделены компоненты, которые опосредованно могут быть отнесены и к косвенным методам, однако автор сознательно, ввиду сложности процессов взаимодействия механизмов системы социально-экономического партнерства, а также комплексности влияния факторов, не выделял возможные подтипы как инструмент опосредованного влияния на систему. К косвенным методам считаем необходимым отнести такие, которые при централизованном управлении не носят обязательного характера, а исключительно рекомендательный.

Выводы и перспективы дальнейших исследований. Таким образом, в результате функционирования системы социально-экономического партнерства можно достичь интенсификации развития региона, путем реализации комплекса составляющих, таких как достижение целей, выполнение принципов, реализация

задач, внедрение методов регулирования, принимая в расчет множественность внутренних и внешних факторов влияния на систему. Политика имплементации и функционирования системы социально-экономического партнерства должна иметь стратегический характер и целостные системные направления анагенеза. Это монолитный организм, инкорпорирующий в себе развитую законодательную базу, с акцентом на социальной составляющей, уважение принимаемых обязательств сторонами-участниками, который направлен на защиту прав и свобод личности.

Концепция является базисом для сотрудничества субъектов экономической системы, а ее реализация позволит создать перманентные предпосылки для устойчивого развития системы социально-экономического партнерства посредством генерации и возрождения основных отраслей экономики региона, повышения уровня и качества жизни населения, обеспечения его социальной защищенности.

Список литературы

1. Байматов, А.А. Инфраструктурный фактор устойчивого социально-экономического развития региона / А.А. Байматов, Х.Х. Хошимов // Вестник Таджикского государственного университета права, бизнеса и политики. Серия общественных наук. – 2017. – № 1. – С. 25-34.
2. Гладышева, А.В. Современные требования к квалификационным характеристикам трудового ресурса в условиях новой экономики / А.В. Гладышева, О.Н. Горбунова // Сборник научных трудов кафедры математического моделирования бизнес-процессов. – Тамбов, 2011. – С. 7-16.
3. Дуженков, В.И. Инновационная политика / В.И. Дуженков. – Москва: ИНФРА-М, 2010. – 320 с.
4. Красс, М.С. Экологический фактор в экономических стратегиях / М.С. Красс, В.А. Юрга // Вестник финансового университета. – 2012. – № 1. – С. 20–33.
5. Механизмы оценки влияния социальной ответственности бизнеса на устойчивое развитие регионов России / под ред. Е.Л. Андреевой. – Екатеринбург: Институт экономики УрО РАН, 2010. – 243 с.
6. О республиканских программах [Электронный ресурс]: закон Донецкой Народной Республики [принят Постановлением Народного Совета 02 октября 2015г.]. – Режим доступа: <https://dnrsovet.su/zakon-dnr-o-respublikanskih-programmah/> (дата обращения: 16.09.2020).
7. О Российской трехсторонней комиссии по регулированию социально-трудовых отношений [Электронный ресурс]: указ Президента Российской Федерации №29 от 21 января 1997 г. – Режим доступа: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&prevDoc=102061225&backlink=1&&nd=102045294> (дата обращения: 30.10.2020).
8. О Российской трехсторонней комиссии по регулированию социально-

трудовых отношений [Электронный ресурс]: федеральный закон [принят Государственной Думой 02 апреля 1999г.]. – Режим доступа: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102059476> (дата обращения: 30.10.2020).

9. Об утверждении типовых форм договоров о социально-экономическом партнерстве [Электронный ресурс]: постановление Совета Министров Донецкой Народной Республики № 11-6 от 16 октября 2018 г. – Режим доступа: <https://doc.minsvyazdnr.ru/docs/ob-utverzhdanii-tipovyh-form-dogovorov-o-socialno-ekonomicheskom-partnerstve> (дата обращения: 07.09.2020).

10. Политика. Толковый словарь / общ. ред. И.М. Осадчая. – Москва: ИНФРА-М, 2001. – 480 с.

11. Политология в схемах и комментариях / под ред. А.Е. Хренова, А.С. Тургаева. – Москва: Издательство Юрайт, 2018. – 311 с.

12. Экология человека. Понятийно-терминологический словарь / под общ. ред. Б.Б. Прохоров. – М.: Международный независимый эколого-политологический университет, 1999. – 348 с.

13. Delmon J. Private Sector Investment in Infrastructure: Project Finance, PPP Projects and Risk / J. Delmon. – The Netherlands: Kluwer Law International, 2009. – 348 p.

Поступила в редакцию 12.11.2020 г.

УДК 004.8; 681.3.06-519.852.6

Загорная Татьяна Олеговна
докт. экон. наук, профессор, профессор
кафедры «Финансовые технологии»,
ФГАОУ ВО «Южно-Уральский
государственный университет
(Национальный исследовательский
университет)», г. Челябинск, Российская
Федерация, zagornaiato@susu.ru

Zagornaya Tatiana
Doctor of Economic Sciences,
Professor, Professor at the
Department of Financial
Technologies, South Ural State
University (National Research
University), Chelyabinsk,
Russian Federation

Кувшинов Михаил Сергеевич
докт. экон. наук, доцент, профессор
кафедры «Финансовые технологии»,
ФГАОУ ВО «Южно-Уральский
государственный университет
(Национальный исследовательский
университет)», г. Челябинск,
Российская Федерация,
kuvshinovms@susu.ru

Kuvshinov Michail
Doctor of Economic Sciences,
Associate Professor, Associate
Professor at the Department of
Financial Technologies,
South Ural State University
(National Research University),
Chelyabinsk, Russian Federation

Коломыцева Анна Олеговна
канд. экон. наук, доцент,
зав. кафедрой экономической
кибернетики, ГОУ ВПО «Донецкий
национальный технический
университет», anniris21@rambler.ru

Kolomytseva Anna
Candidate of Economic Sciences,
Associate Professor, Head of the
Department of Economic
Cybernetics, Donetsk National
Technical University

**ДИАГНОСТИКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ФИНАНСИРОВАНИЯ
СОЦИАЛЬНЫХ ПРОГРАММ: МЕТОДЫ И МОДЕЛИ**
**DIAGNOSTIC OF THE EFFICIENCY OF FINANCING SOCIAL PROGRAMS:
METHODS AND MODELS**

В рамках данного исследования предложен комплексный инструментарий диагностики эффективности финансирования социальных программ путем использования Big Data и платформенных решений в информационно-аналитической подсистеме управления; формирования базы данных на основе системы традиционных индикаторов; использования алгоритмов машинного обучения для оценки результативности реализации программ по кластерам и поиска общих ассоциативных правил и инструментов финансирования наиболее значимых сфер социально-экономического развития; расширения инструментов «обратной связи» для оценки результативности для населения как целевой группы реализации социальных программ на основе инструментов сентимент-анализа.

Ключевые слова: диагностика, социальные программы, «большие данные», информационно-аналитическая подсистема, управление данными, машинное обучение, сентимент-анализ.

Within the framework of this study, a comprehensive tool for diagnosing the effectiveness of financing social programs is proposed by using Big Data and platform solutions in the information and analytical management subsystem; forming a database based on a system of traditional indicators; using machine learning algorithms to assess the effectiveness of implementing programs in clusters and searching for common associative rules and tools for financing the most significant areas of socio-economic development; expanding the tools of "feedback" to assess the effectiveness of the population as a target group of the implementation of social programs based on the tools of sentiment-analysis.

Keywords: diagnostics, social programs, "Big Data", information and analytical subsystem, data management, machine learning, sentiment-analysis.

Постановка проблемы. Современная социальная динамика и экономические процессы бифуркационного типа требуют постоянного расширения методологии глубинных аналитических исследований. Учитывая давление информационной доминанты и бурное развитие информационных систем и технологий, существующие методы анализа и оценки систем сложного порядка резко трансформируются в платформенные решения. Государственные органы власти, в стремлении создать модель нового качества жизни, активно используют цифровые технологии в сфере оказания муниципальных услуг, формируют информационные ресурсы на различных уровнях государственной власти и в подсистемах государственного межведомственного взаимодействия. Особый практический интерес для ряда исследователей по-прежнему представляют собой проблемы оценки эффективности финансирования и реализации государственных социальных программ.

В условиях развития отдельных регионов с кризисными условиями работы отраслей народного хозяйства (ДНР, ЛНР), изучение опыта повышения эффективности социальных программ развития территорий и отраслей, который накоплен Российской Федерацией, представляет особую значимость. При этом этапы и процедуры разработки таких программ могут опираться на накопленную украинскую практику, принимая во внимание тот факт, что отдельные нормативно-правовые аспекты их разработки и реализации находятся в рамках «двойственного» правового поля.

Учитывая крайне низкий уровень эффективности реализации долгосрочных целевых программ развития Донецкой Народной Республики, а также недостатки используемого в настоящее время «многовекторного» методического подхода к их оценке, вопросы разработки диагностической модели оценки эффективности социальных программ развития на основе использования современных платформенных решений являются одними из самых актуальных.

Анализ последних исследований и публикаций. Теоретические основы программно-целевых методов государственного управления, вопросы реализации целевых программ рассмотрены в исследованиях ряда авторов: Львова Д.С., Мильнера Б.З., Попова Г.Х., Поспелова Г.С., Райзберга Б.А., Татаркина А.И., Шеломенцева А.Г. Особую группу исследователей составляют специалисты в сфере диагностики сложных социально-экономических систем, а именно Акбердина В.В., Гизатуллин Х.Н., Гранберг А.Г., Дмитриева О.Г. [4].

Однако в нормативных разработках, традиционно используемых практикой, оценка эффективности социальных программ ограничивается фиксированием факта несоответствия хода их реализации требованиям базового задания и плановых индикаторов. В то же время в ряде случаев (во внимание берутся особые экономические и правовые условия функционирования территорий и отраслей) возникает необходимость пересмотра стандартных подходов к разработке, реализации и оценке эффективности выполнения долгосрочных социально-экономических целевых программ развития с учетом специфики правового поля и экономического статуса. Необходимость проработки этих вопросов и обусловили выбор темы и определили логику данной публикации.

Цель исследования. Целью данного исследования является разработка диагностического подхода к оценке эффективности реализации социальных программ на основе использования современных информационных систем и методов обработки данных нового поколения.

Изложение основного материала. Внимательно изучив проблематику реализации социальных программ, можно выделить ключевые аспекты низкой эффективности их реализации: необходимость пересмотра принципов реализации действующих долгосрочных целевых программ развития, в условиях экономического кризиса, с учетом возможности информационной поддержки процесса их реализации; недостаточная эффективность реализации как результат «разрыва» запланированных целей и задач и фактических результатов по индикаторам социально-экономической эффективности, а также распыление средств бюджета, которые могли бы быть перенаправлены в иные сферы социально-экономической жизни страны; отсутствие комплексной системы аналитики и мониторинга процедур реализации программ по ряду критериев эффективности, проблема «обратной связи» и рисков многоуровневого взаимодействия (отсутствие необходимого объема информации для всех заинтересованных сторон о ходе реализации социальных программ); необходимость проектирования архитектуры организационного и информационного контуров управления ресурсами целевых государственных программ с использованием платформенных решений [2].

Таким образом, отталкиваясь от выделенных проблемных аспектов, можно указать на необходимость разработки диагностической системы оценки эффективности реализации программ, использование которой обеспечит все стороны этого процесса информационно-аналитической базой, а предложенные

алгоритмы их обработки позволят перейти к управлению данными, что соответствует общей логике модели диагностических исследований систем сложного уровня.

Проведение *диагностических исследований* предполагает сравнение состояния выбранного объекта с какой-либо нормой или эталоном для того, чтобы выявить наличие отклонений и определить их характер – положительный или отрицательный. Этот первый тип определяется как диагноз, то есть устанавливает отклонение от нормы или патологию. Он применяется в тех случаях, когда необходимо получить заключение о соответствии технико-экономических и других параметров диагностируемых объектов имеющимся. Такая форма структурной диагностики традиционно используется в моделях оценки эффективности в рамках программно-целевого подхода [4, с. 64].

Следующая традиционная форма, или второй тип диагноза, позволяет определить принадлежность исследуемого объекта к конкретному классу или группе совокупности. Такой инструментарий применим для изучения условий социально-экономического развития регионов. Проведение диагностических исследований допускает получение выводов о положительном или отрицательном состоянии объекта.

Третий тип диагноза позволяет оценить выбранный объект как уникальное сочетание признаков. Он используется в ситуациях, когда невозможно провести сравнительные оценки и сопоставления из-за отсутствия базовых параметров. Его отличительной чертой является то, что здесь нет необходимости в однородной статистической информации для изучения объекта диагноза. Исследуя состояние объекта как уникальное сочетание количественных и качественных признаков, необходимо получить их подробную сценарную, системную характеристику.

Итогом сочетания выделенных инструментов исследования является результат – диагноз состояния объекта. Результат – это соответствие диагностируемого объекта какому-то уровню, требованиям, эталону, норме, характеристике и т.п., а установить – есть ли отклонение от базы сравнения – это лишь первый этап. Результаты предоставляются в виде статистических таблиц или диаграмм (начальный уровень), далее формируется база таких параметров, которые в дальнейшем позволяют определить прогноз состояния объекта на основе динамики изменения данных об объекте во времени. Динамическая компонента и управление данными – необходимое условие успешного функционирования и развития отдельных систем и общества в целом, а в случае необходимости учет его результатов может предотвратить кризисную ситуацию в той или иной сфере [5, с. 69].

Резкое повышение уровня сложности функционирующих социально-экономических систем отражается на требованиях к качеству и эффективности государственного планирования и программирования. Это требует концептуального переосмысления некоторых направлений и задач в управлении на региональном уровне. Диагностика, как способ распознавания

состояния социально-экономической системы посредством реализации комплекса исследовательских процедур и выявления в них слабых звеньев и узких мест, относится к моделям комплексных (интегрированных) измерений.

В диагностике социально-экономической системы мезоуровня можно выделить: изучение социально-экономических условий, факторов, параметров и детерминант как базовых объектов диагностики (количественные измерения и оценки); построение и изучение соответствующих моделей развития социально-экономических систем мезоуровня с учетом выделенных проблем (качественные исследования с учетом характера «обратной связи» и факторным влиянием); исследование диагностических систем и их связей с объектом диагностики (комплексные исследования). Эти направления отличаются как по непосредственному предмету исследования, так и по используемым методам.

Опираясь на опыт Российской Федерации, отметим, что участниками государственной программы являются «...федеральные органы исполнительной власти и (или) иные главные распорядители средств федерального бюджета и бюджетов государственных внебюджетных фондов, участвующие в реализации одного или нескольких основных мероприятий подпрограммы либо ведомственной целевой программы (ведомственных целевых программ), и (или) государственные заказчики федеральных целевых программ, входящих в состав государственных программ, не являющиеся соисполнителями [1]».

Оценка планируемой эффективности государственной программы проводится ответственным исполнителем на этапе ее разработки и осуществляется в целях оценки планируемого вклада результатов государственной программы в социально-экономическое развитие и обеспечение национальной безопасности Российской Федерации.

Обязательным условием оценки планируемой эффективности государственной программы является успешное (полное) выполнение запланированных на период ее реализации целевых индикаторов и показателей государственной программы, а также мероприятий в установленные сроки. В качестве основных критериев планируемой эффективности реализации государственной программы применяются: *критерии экономической эффективности*, учитывающие оценку вклада государственной программы в экономическое развитие Российской Федерации в целом, оценку влияния ожидаемых результатов государственной программы на различные сферы экономики Российской Федерации. Оценки могут включать как прямые (непосредственные) эффекты от реализации государственной программы, так и косвенные (внешние) эффекты, возникающие в сопряженных секторах экономики Российской Федерации; *критерии социальной эффективности*, учитывающие ожидаемый вклад реализации государственной программы в социальное развитие, показатели которого не могут быть выражены в стоимостной оценке.

Проведя анализ нормативных документов, которые описывают разработку целевых государственных, следует отметить, что преобладает

методический подход. В его основе лежит оценка степени достижения целей программ, как правило, сопоставление фактических показателей с целевыми индикаторами. Следовательно, при таком подходе, эффективность оценивается как степень результативности. На практике оценка эффективности инвестиционных программ базируется на использовании системы общих и частных показателей. Как правило, это из-за того, что результаты инвестиционной программы можно рассматривать со стороны пользователей, в том числе и региональных органов власти, которые заинтересованы в том, чтобы регион обладал финансовой самостоятельностью. Население региона интересуется повышением заработной платы и наличие достаточного количества рабочих мест, совершенствование инфраструктуры, в то время, как предпринимателям важно увеличение доступности инвестиционных ресурсов для быстрого развития проектов и роста прибыли.

При реализации региональных программ используются бюджетные средства. Согласно Бюджетному кодексу РФ статье 34, принцип эффективности и результативности использования бюджетных средств основывается на том, что достигаются заданные результаты с использованием наименьшего объема средств или достигаются наилучшие результаты с использованием определенного бюджетом объема средств. Контроль исполнения государственных программ ведется на основе индикаторов. Для каждой такой программы как проекта разрабатывается паспорт и система показателей. К сожалению, они иногда используются без утвержденных количественных значений, что приводит к позднему выявлению проблем и рисков реализации. Такая ситуация, когда по ряду индикаторов приведена предварительная информация по их выполнению или дана только количественная информация, часто возникает при реализации проектов социальной направленности.

Как отмечалось ранее, одной из важнейших характеристик функционирования современных моделей государственного управления является уровень их информационно-аналитического обеспечения. Во многом, скорость и качество работы органов власти всех уровней определяется эффективностью ИАС (*информационно-аналитической системы*). Это влияет на многие ключевые процессы социально-экономического развития общества. Следовательно, это одно из стратегических направлений деятельности государства на всех уровнях, получивших общее определение цифровой трансформации.

Таким образом, необходима разработка достаточно большой в информационном плане ИАС. Для работы такой системы незаменимы технологии Big Data, которые позволяют в полной мере реализовать масштабный проект информационной системы. В результате научных изысканий в работе [8, с. 1085], было сформировано новое определение таким системам: «...Big Data – ориентированная информационная система – совокупность аппаратно-программных средств, позволяющая накапливать,

обрабатывать и хранить большой массив данных, тем самым предоставляя возможность использования технологии Big Data для ее анализа».

Применение технологий анализа больших данных имеет огромный потенциал, при этом огромные информационные массивы позволяют получать самые неожиданные результаты. Стоит также обратить внимание на следующий вопрос: почему использование технологий Big Data более целесообразно, чем использование обычной статистики и бизнес-аналитики, которые используют стандартные статистические методы анализа и представления данных.

На рис. 1 представлено сравнение особенностей анализа с использованием инструментов классической статистически и аналитики и инструментов Big Data.

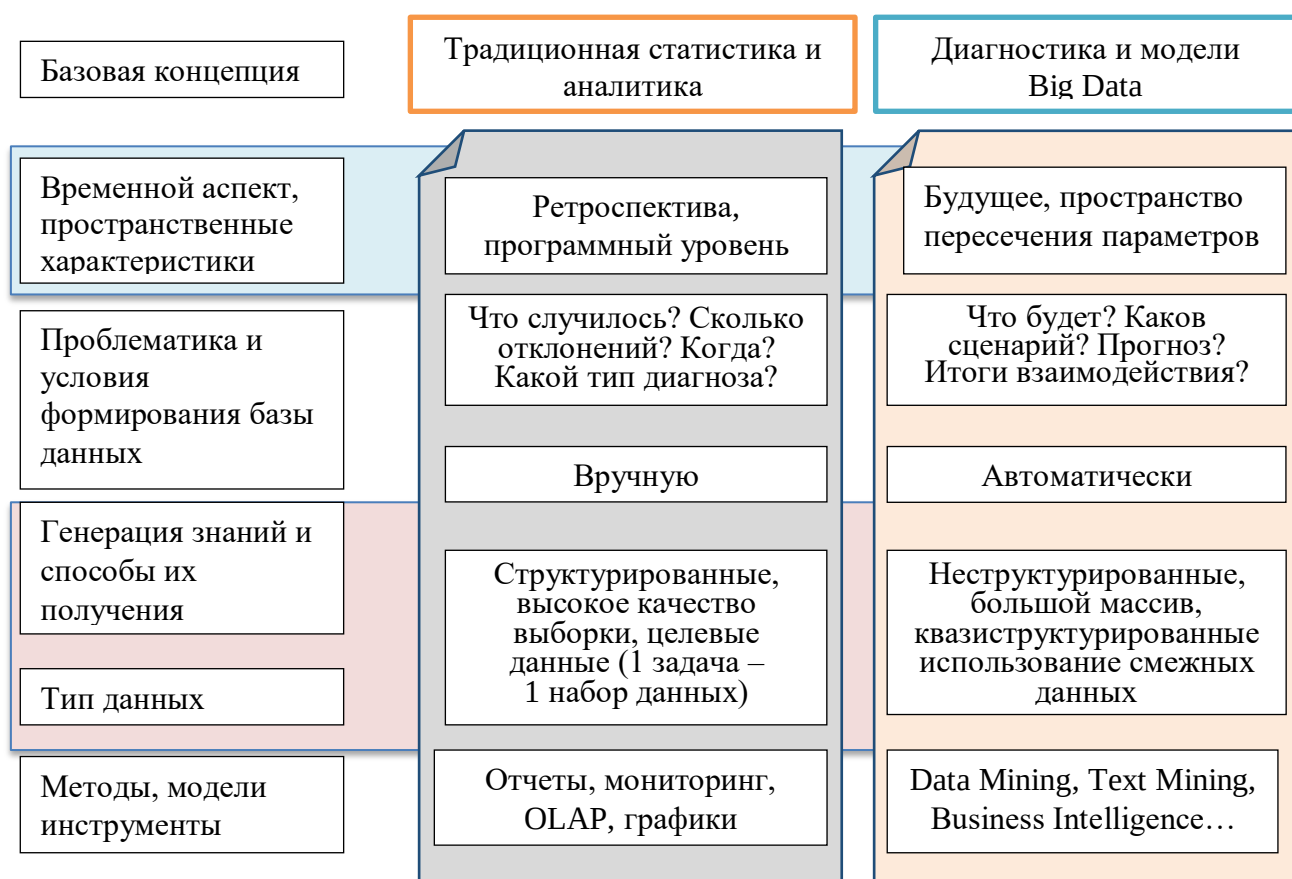


Рис. 1. Сравнение особенностей анализа с использованием традиционной статистики и Big Data

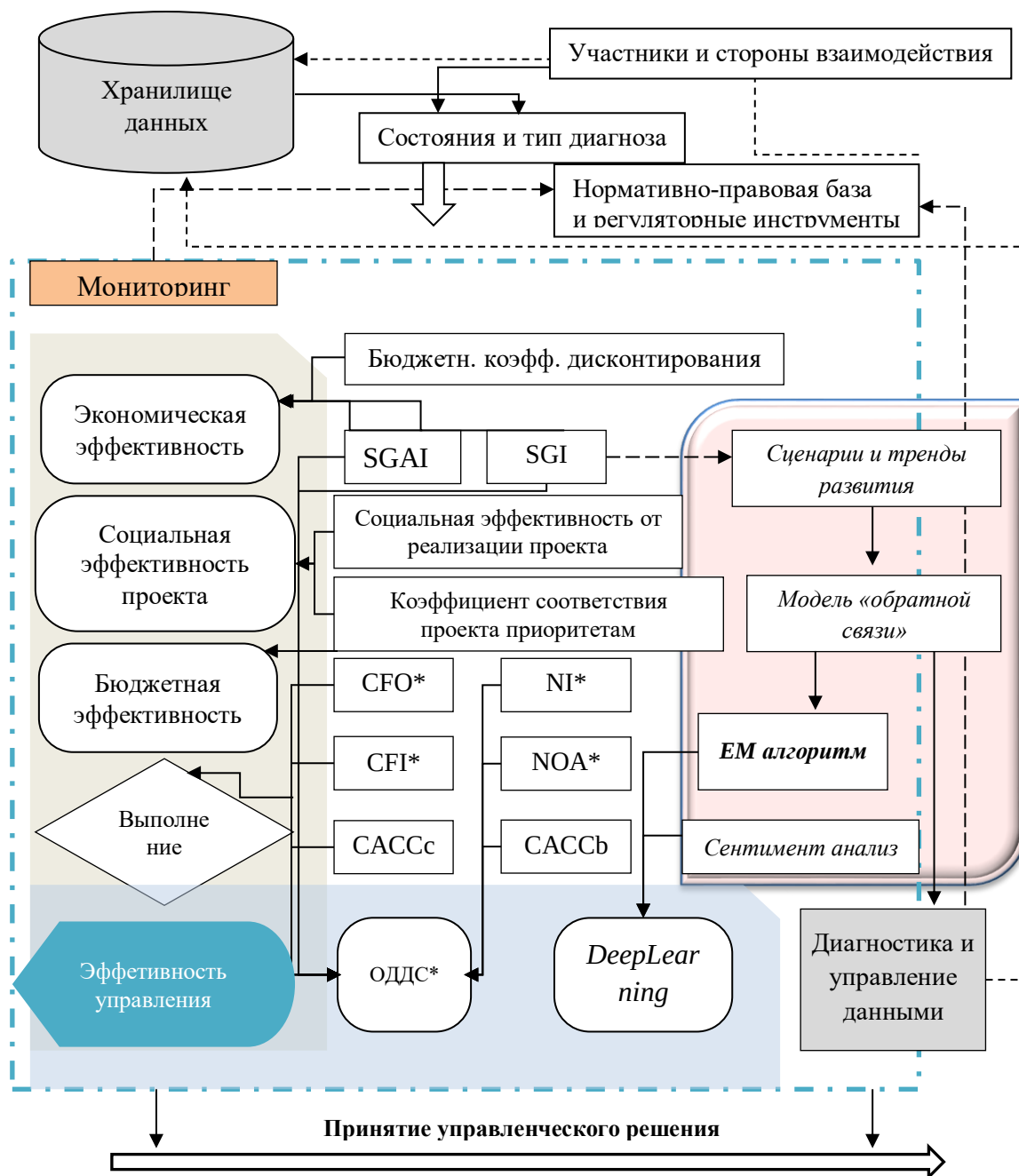
Исходя из представленной схемы можно заключить, что анализ данных с помощью статистических методов больше ориентирован на объяснение того, «что было?», то есть прошлой динамики, в то время как Big Data более ориентирована на будущее и отвечает на вопрос «что будет?». Методы статистики более зависимы от качества данных и работают преимущественно с выборками относительно небольшого объема. Big Data, в свою очередь, менее требовательна к качеству данных, успешно справляется с

неструктурированными разнородными данными, а также с большим их объемом. Таким образом, использование технологий Big Data, с учетом современных тенденций накопления больших данных, является более целесообразным и эффективным. Потребность в разработке и внедрении подобных систем для целей государственного управления обуславливается тем, что масштаб, конфиденциальность и стратегическая значимость работы государственного аппарата зачастую исключает возможность приобретения уже готового программного решения. При этом главным отличием таких информационно-диагностических систем от разрабатываемых для коммерческих организаций является существенная зависимость от законодательной базы, так как все этапы ее проектирования и эксплуатации полностью регламентируются на законодательном уровне. Проведя анализ информационных систем, была разработана схема информационной системы с учетом технологий больших данных (рис. 2).

Стоит отметить, что предлагаемая Big Data-ориентированная информационная система содержит не только информационную поддержку процессов государственного взаимодействия, но и элементы предварительного анализа для дальнейшего моделирования. Техническая разработка такой информационной системы проводится с учетом всех аспектов информационной безопасности. Большое внимание уделяется информационной модели разграничения доступа. Также необходимо при реализации системы следовать принципам модульности и возможности дальнейшей модернизации мощности.

Данная Big Data-ориентированная информационная система может состоять из 4 основных блоков: информационная безопасность; информационная поддержка; текущий анализ государственных программ; мониторинг государственных программ. В блоке текущего анализа предлагается ввести результаты сценариев моделирования и постоянного корректирования с течением времени. Отдельной задачей будет являться приведения финансовых показателей от разных программ к единым стандартам, которую призваны решать методы Big Data.

Авторский подход в работах [7, с. 758] Савельевой М.Ю., Алексеева М.А. и Дудина С.А. предполагает оценку качества отчета о движении денежных средств (ОДДС), с тем, чтобы выявить причины отклонений и повысить эффективность финансового контроля за расходованием средств. Оценка качества ОДДС проводится в три этапа. Первый этап: сальдо денежных потоков за отчетный период с учетом влияния изменений курса иностранной валюты по отношению к рублю (т.е. итог ОДДС) сравнивается с изменением статьи «Денежные средства и денежные эквиваленты» (статья бухгалтерского баланса) в течение года. Полное совпадение данных баланса и ОДДС говорит о правильности составления отчета. В случае если данное равенство не выполняется, считается, что ОДДС составлен некачественно, и в таком случае следует изучить существенность неточностей в ОДДС.



Условные обозначения:

SGI (Sales Growth Index – индекс роста выручки) рассчитывается как отношение выручки текущего года к выручке прошлого года;

SGAI (Sales General and Administrative Expenses Index – динамика доли расходов на продажу к выручке) отражает динамику соотношения расходов на продажу и объема продаж.

* далее описание по тексту.

Рис. 2. Концептуальная схема управления ресурсами государственных программ на основе BigData-ориентированной информационной системы

Считается, что суммарная погрешность в финансовой отчетности более 10% повлияет на качество принимаемых решений пользователей данной отчетности. При оценке существенности менее 5% погрешностями можно

пренебречь, а при погрешности в диапазоне от 5 до 10% авторы методики предлагают тщательно изучить все факторы, которые привели к неточностям в отчетности, чтобы определить степень их влияния на ее качество.

Второй этап: оценка качества ОДДС с точки зрения его раздела CFF (денежные потоки от финансовых операций). При этом следует рассчитать коэффициенты начислений (форм. 1):

$$\begin{cases} CACC_{Prog}^{CF} = \frac{NI - (CFO + CFI)}{NOA} \\ CACC_{Prog}^{BB} = \frac{\Delta NOA}{NOA} \end{cases}, \quad (1)$$

где $CACC_{Prog}^{CF}$ – коэффициент начислений, рассчитанный на основе ОДДС;

$CACC_{Prog}^{BB}$ – коэффициент начислений, рассчитанный на основе бухгалтерского баланса;

CFO – сальдо денежных потоков от текущих операций;

CFI – сальдо денежных потоков от инвестиционных операций;

NOA – чистые операционные активы,

NI – чистые инвестиции.

Коэффициент начисления, построенный на основе ОДДС, и коэффициент начисления, построенный на основе баланса, должны совпадать. Тогда основным условием качества составления раздела CFF в ОДДС считается выполнение следующего условия (форм. 2):

$$\left| \frac{(NI - \Delta NOA) - (CFO + CFI)}{NOA} \right| \leq 0.05, \quad (2)$$

Третий этап: оценка качества ОДДС с точки зрения его раздела CFO (денежные потоки от текущих операций). Однако на этом этапе возникают проблемы, связанные с формированием бухгалтерской отчетности в России. В бухгалтерском балансе отсутствует раздельное отражение статьи внеоборотных активов по первоначальной стоимости и накопленной амортизации. Величина амортизационных отчислений содержится в пояснениях к бухгалтерскому балансу и отчету о финансовых результатах, и пренебречь данным показателем невозможно, т.к. это существенным образом отразится на результатах оценки раздела CFO.

Отдельное внимание уделяется диагностике и мониторингу, как составляющим информационной системы. При глубоком анализе в информационной системе важно учитывать не только сухие факты, но и общественное настроение, что также позволяет получать дополнительные данные для обеспечения контроля по выполнению государственных проектов.

В последнее время интерес представляет задача классификации текста по эмоциональной окраске, которая также известна как анализ тональности текста

или сентимент-анализ. Сентимент-анализ представляет собой область компьютерной лингвистики, занимающуюся изучением мнений и эмоций в текстовых документах, и представляет собой совокупность методов, рассчитанных на автоматическое выявление эмоциональной оценки (тональности или сентимента), выраженной в тексте. Такой анализ позволяет охарактеризовать эмоциональную окраску текста – положительную, отрицательную или нейтральную [3, с. 85-89].

При этом, актуальность данной задачи имеет как практическую, так и научную стороны. Практический интерес обусловлен тем, что такой анализ является инструментом, позволяющим изучить мнение группы людей или общества в целом по тому или иному вопросу. Например, государству важно знать мнение общества о предоставляемых социальных программах и услугах, чтобы понимать, чем довольны и недовольны граждане и какие направления являются ключевыми при планировании и составлении проектов и программ развития. Часто, при решении задач компьютерной лингвистики, в том числе задач классификации текста, используется машинное обучение, как один из наиболее популярных и действенных методов.

Следующей составляющей глубокого анализа является *ЕМ-алгоритм*. В основе идеи лежит предположение, что исследуемое множество данных может быть смоделировано с помощью линейной комбинации многомерных нормальных распределений, а целью является оценка параметров распределения, которые максимизируют логарифмическую функцию правдоподобия, используемую в качестве меры качества модели. Иными словами, предполагается, что данные в каждом кластере подчиняются определенному закону распределения, а именно, нормальному распределению. С учетом этого предположения можно определить параметры – математическое ожидание и дисперсию, которые соответствуют закону распределения элементов в кластере, наилучшим образом «подходящему» к наблюдаемым данным. Среди преимуществ *ЕМ-алгоритма* можно выделить следующие: мощная статистическая основа; линейное увеличение сложности при росте объема данных; устойчивость к шумам и пропускам в данных; возможность построения желаемого числа кластеров; быстрая сходимость при удачной инициализации.

В рамках масштабной Big Data-ориентированной информационной системы применение такого рода анализа обещает быть очень перспективным (рис. 3).

При изучении методов оценки эффективности реализации государственных программ была разработана концептуальная схема, на основе которой может быть предложено техническое задание, которое включает базовые принципы финансового регулирования процедур реализации, систему алгоритмов и методов, группу показателей, на основании которой можно говорить об общей эффективности работы программы и оценке ее влияния.

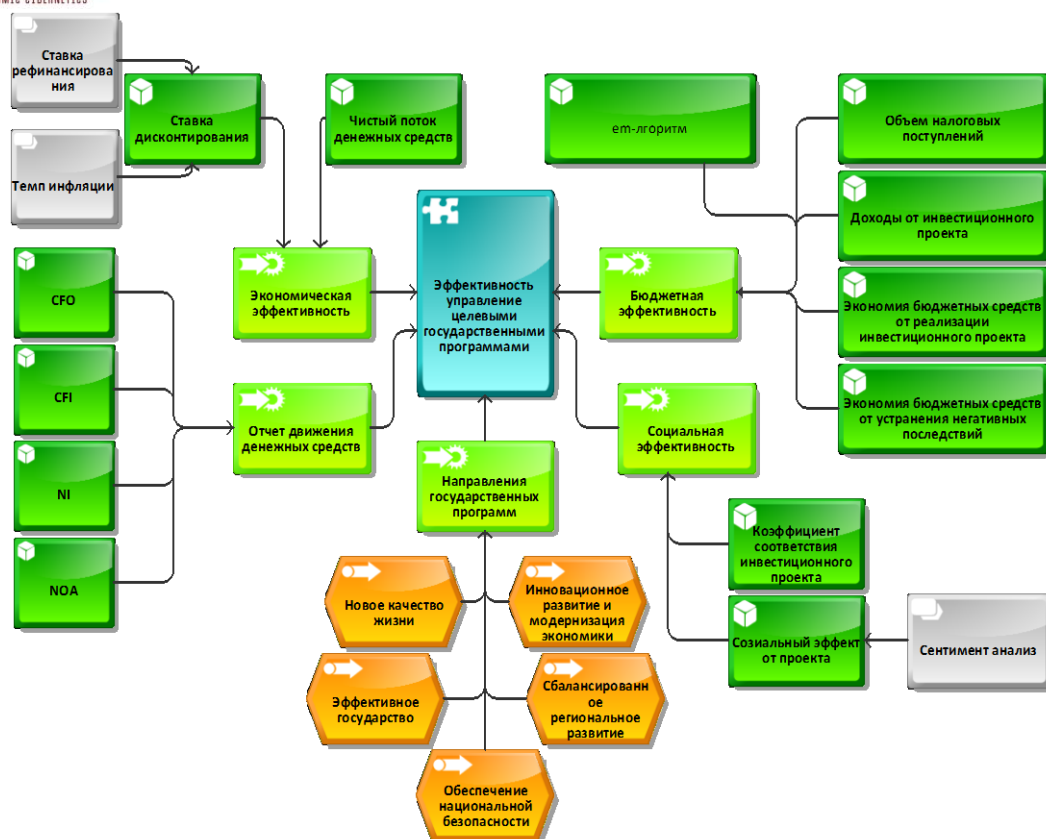


Рис. 3. Концептуальная схема оценки эффективности реализации целевой государственной программы

Выводы и перспективы дальнейших исследований. В основе управления ресурсами целевых государственных программ лежит финансовое регулирование. Исходя из этого, необходимо разработать комплексный инструментарий диагностики эффективности реализации социальных программ путем использования платформенных решений в информационно-аналитической подсистеме управления, формирования базы данных на основе системы индикаторов; использования алгоритмов машинного обучения для оценки результативности реализации программ по кластерам и поиска общих правил и инструментов финансирования наиболее значимых сфер социально-экономического развития; расширения инструментов обратной связи с населением как целевой группой реализации социальных программ на основе инструментов сентимент-анализ.

В дальнейшем диагностическая платформа оценки эффективности может быть расширена системой социально-экономических показателей эффективности регионального развития, как составляющих параметров управления политикой социализации на макроуровне. Также необходимо оценить факторы, влияющие на экономическую бюджетную и социальную эффективность регионального развития, что, в свою очередь, расширит возможности использования алгоритмов машинного обучения. Следующей задачей является необходимость разработки гипотезы о взаимодействии

факторов модели оценки эффективности реализации социальных программ и определение контура контроля целевого расходования бюджетных средств.

Последней и результирующей задачей является исследование зависимости различных показателей-индикаторов как особых метрик и управление полученными данными на системообразующей основе.

Список литературы

1. Постановление Правительства РФ от 2.08.2010 г. N 588 «Об утверждении порядка разработки, реализации и оценки эффективности государственных программ Российской Федерации». – Режим доступа: <https://base.garant.ru/198991/>.
2. Постановление Правительства РФ от 15.04.2014 г. N313 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Информационное общество (2011–2020 годы)» // Собрание законодательства РФ. – 2014. – N 18 (часть II). Ст. 2159.
3. Барсегян А.А. Технологии анализа данных: Data Mining, Visual Mining, Text Mining, OLAP / А.А. Барсегян, М.С. Куприянов, В.В. Степаненко, И.И. Холод. – 2-е изд. – СПб.: БЧИ-Петербург, 2007. – 384 с.
4. Дмитриева О.Г. Региональная экономическая диагностика / О.Г. Дмитриева. – СПб. : Изд-во Санкт-Петербург. ун-та экономики и финансов, 1992. – 272 с.
5. Загорна Т.О. Конкурентна динаміка роздрібної торгівлі: теорія, діагностика, моделювання : монографія / Т.О. Загорна. – Донецьк : Вид-во «Ноулідж» (донецьке відділення), 2013. – 463 с.
6. Кониченко А.В. Разработка экспериментального образца программного комплекса информационно-аналитической системы / А.В. Кониченко, А.Т. Миргалеев, А.Н. Уваров // Инновации в информационно-аналитических системах. – 2014. – №4. – С. 121-139.
7. Савельева, М.Ю., Алексеев, М.А., Дудин, С.А. Проверка качества составления отчета о движении денежных средств в российских компаниях // Экономический анализ: теория и практика / М.Ю. Савельева, М.А. Алексеев, С.А. Дудин. – 2017. – № 4 (463). – С. 756-767.
8. Kolomytseva, A, Medvedeva, M, Lutfullaeva, M & Kolomiets, V 2018, Application of information systems aimed at big data use in the sphere of state finance management: Concept scheme. в TE Simos, Z Kalogiratos, T Monovasilis, TE Simos & TE Simos (ред.), International Conference of Computational Methods in Sciences and Engineering 2018, ICCMSE 2018. том. 2040, 050018, American Institute of Physics Inc., International Conference of Computational Methods in Sciences and Engineering 2018, ICCMSE 2018, Thessaloniki, Греция, 14/03/2018. DOI: 10.1063/1.5079116.

Поступила в редакцию 12.10.2020 г.

УДК 331.108:519.866

**Калашников Дмитрий
Анатольевич**

*начальник Республиканского бюро
судебно-медицинской экспертизы,
Министерство здравоохранения ДНР,
d.kalash@yandex.ua*

Kalashnikov Dmitriy

*Head of the Republican Bureau of
Forensic Medicine Expertise,
Ministry of Health of the DNR*

Шапвалова Элла Валентиновна

*канд. экон. наук, доцент,
доцент кафедры управления
персоналом и экономики труда,
ГОУ ВПО «Донецкий национальный
университет»,
e.shapovalova@donnu.ru*

Shapovalova Ella

*Candidate of Economic Sciences,
Associate Professor, Associate
Professor at the Department of
Personnel Management and Labor
Economics, Donetsk National
University*

**ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ В
ОРГАНИЗАЦИЯХ СИСТЕМЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ**
**ASSESSMENT OF EFFECTIVENESS OF PERSONNEL MANAGEMENT IN
HEALTHCARE ORGANIZATIONS**

В рамках данной статьи предложена экономико-математическая модель оценки эффективности человеческих ресурсов в системе здравоохранения ДНР с целью выработки обоснованных управленческих решений по повышению эффективности функционирования кадровой системы медицинских организаций.

Ключевые слова: *экономико-математическая модель, медицинская организация, система здравоохранения, эффективность.*

In this article, the economic and mathematical model for assessing the effectiveness of human resources in the healthcare system of the DPR is proposed in order to develop informed management decisions to improve the efficiency of the functioning of the personnel system of medical institutions.

Key words: *economic and mathematical model, medical institution, health care system, efficiency.*

Постановка проблемы. На современном этапе развития системы здравоохранения ДНР актуальной является проблема оценки эффективности управления персоналом в медицинских организациях.

Процедура оценки эффективности управления человеческими ресурсами в системе здравоохранения предполагает сопоставление текущей ситуации в данной сфере с рыночными условиями. Это позволяет медицинской организации расширять показатели конкурентоспособности и социальной

ответственности медицинской организации.

Анализ последних исследований и публикаций. Вопросы оценки эффективности использования человеческих ресурсов в системе здравоохранения освещены в работах отечественных и зарубежных ученых, а именно Аварницыной Е.В. [1], Горелова Н.А. [2], Стародубова В.И., Михайловой Ю.В., Леонова С.А. [3], Худолеевой О.Б. [4], Шейман И.Н. [5] и других ученых.

Целью исследования является разработка экономико-математической модели оценки эффективности использования персонала в медицинских организациях для повышения эффективности их функционирования.

Изложение основного материала. В результате оценки с использованием разработанной модели производится принятие управленческих решений и разработка рекомендаций в области управления персоналом медицинской организации. Расширение оценочной составляющей системы внутреннего аудита кадровой системы будет способствовать повышению эффективности системы управления персоналом медицинской организации и выработке рациональных мероприятий, направленных на совершенствование кадровой системы медицинских организаций ДНР.

Предложенная экономико-математическая модель была применена в деятельности Ясиноватской Центральной Районной больницы (ЯЦРБ) МЗ ДНР, Республиканской клинической больницы профзаболеваний (РКБПЗ) МЗ ДНР и в Институте неотложной и восстановительной хирургии им. В.К. Гусака (ИНВХ) МЗ ДНР.

В процессе внедрения проводились социологические опросы персонала медицинских организаций, которые позволили дать оценку эффективности управления персоналом. Опросы были направлены на изучение социально-психологического климата организации. Вместе с этим, при оценке внимание также было уделено экономической составляющей, что дало представление о роли использования социально-психологических методов в управлении персоналом.

Общий вид модели расчета оценки эффективности можно представить следующим образом:

$$F = \frac{\sum M_p \cdot \frac{1}{n} \sum K_n}{M}, \quad (1)$$

где F – итоговый показатель эффективности использования человеческих ресурсов;

M_p – численность категории персонала больницы;

K_n – индикаторы продуктивности работы персонала;

M – общая численность персонала.

Следует отметить, что в силу особенности представленной формулы итоговое значение показателя эффективности использования человеческих

ресурсов неизбежно будет стремиться к значению, равному количеству индикаторов продуктивности работы персонала.

При проведении оценки было выделено две категории персонала – врачи и средний медицинский персонал. В качестве индикаторов было принято решение использовать индекс удовлетворенности персонала социально-психологическим климатом в коллективе, который был получен путем опросов, и коэффициент эффективности управления персоналом по общим затратам на него (фонд оплаты труда, социальные отчисления и дополнительные выплаты). Коэффициент можно представить в виде:

$$K_e = \frac{P_b}{P_o}, \quad (2)$$

где P_b – средние затраты на категорию работников на предприятии;

P_o – средние затраты на категорию работников в отрасли.

Для оценки эффективности управления персоналом предлагается рассматривать сопоставление общих средних затрат на персонал организации, по категориям, и средних затрат на персонал на рынке труда. Данная формулировка позволяет рассматривать медицинскую организацию в разрезе различных групп работников, проецируя значения затрат на различные уровни: отраслевой, региональный, национальный. В работе рассматривается региональный уровень.

Индекс удовлетворенности персонала рассчитывался следующим образом:

$$K_U = \frac{\sum z_i * m_z}{\max(z_i) * M_z}, \quad (3)$$

где z_i – значения шкалы оценки в анкете по отдельному фактору (утверждению), которые в нашем случае варьировались в пределах -3...+3;

m_z – количество сотрудников соответствующее каждой оценке;

M_z – количество участников опроса.

Следует отметить, что данные для расчета индекса удовлетворенности персонала были получены путем социологических опросов целевых категорий персонала.

При проведении социологического опроса среди персонала медицинских организаций был задан вопрос: «Оцените по шкале от +3...-3 уровень социально психологического климата в коллективе», где +3 – крайне положительный, -3 – крайне отрицательный. В результате были получены данные представленные в табл. 1 (результаты представлены по ЯЦРБ МЗ ДНР). Опрос проводился среди врачей и среднего медицинского персонала. Также в таблицах представлен индекс удовлетворенности социально-психологическим климатом в коллективе, рассчитанный по формуле (3).

Далее рассмотрим результаты расчета коэффициент эффективности управления персоналом по общим затратам, которые были получены с использованием формулы (2). В табл. 2 представлены результаты первого и заключительного периода наблюдения.

Таблица 1. Сводная таблица результатов опроса медицинского персонала ЯЦРБ МЗ ДНР и вывод индекса удовлетворенности социально-психологическим климатом

Результаты опроса (1 период)			Результаты опроса (5 период)		
Шкала оценок	Врачи (чел.)	Средний медицинский персонал (чел.)	Шкала оценок	Врачи (чел.)	Средний медицинский персонал (чел.)
3	6	19	3	8	22
2	10	25	2	13	31
1	24	55	1	21	47
0	10	23	0	9	23
-1	8	13	-1	6	13
-2	5	10	-2	5	11
-3	4	9	-3	3	8
Всего	67	154	Всего	65	155
Индекс удовлетворенности	0,159	0,221	Индекс удовлетворенности	0,236	0,249

Результаты опроса (4 период)			Результаты опроса (8 период)		
Шкала оценок	Врачи (чел.)	Средний медицинский персонал (чел.)	Шкала оценок	Врачи (чел.)	Средний медицинский персонал (чел.)
3	8	21	3	8	26
2	11	28	2	20	34
1	20	49	1	19	48
0	10	21	0	7	20
-1	7	15	-1	5	12
-2	5	12	-2	4	12
-3	4	9	-3	1	4
Всего	65	155	Всего	64	156
Индекс удовлетворенности	0,190	0,219	Индекс удовлетворенности	0,349	0,312

Следует отметить, что оценка проводилась на протяжении восьми отчетных периодов.

В табл. 1 и 2 представлены результаты по Ясиноватской Центральной Районной больнице МЗ ДНР. Для подтверждения работоспособности предложенных в работе методов подобные исследования также проводились и в Республиканской клинической больнице профзаболеваний и в Институте неотложной и восстановительной хирургии им. В.К. Гусака.

Таблица 2. Результаты расчета эффективности управления персоналом в ЯЦРБ МЗ ДНР за первый и последний отчетные периоды

1 период							
	Численность	Средние затраты в орг-ции на 1 чел. (руб.)	Средние затраты в отрасли на 1 чел. (руб.)	Коэффициент эффективности по затратам	Индекс удовлетворенности социально-психологическим климатом	Общий коэффициент удовлетворенности	Показатель эффективности
Врачи	67	4220	4980	0,847	0,159	1,007	1,070
Средний медицинский персонал	154	3200	3650	0,877	0,221	1,097	
Всего персонала	221						
8 период							
Врачи	64	4350	4980	0,873	0,349	1,222	1,169
Средний медицинский персонал	156	3050	3650	0,836	0,312	1,148	
Всего персонала	220						

На рис. 1-3 представлены графики отображающие динамику показателя эффективности управления персоналом.

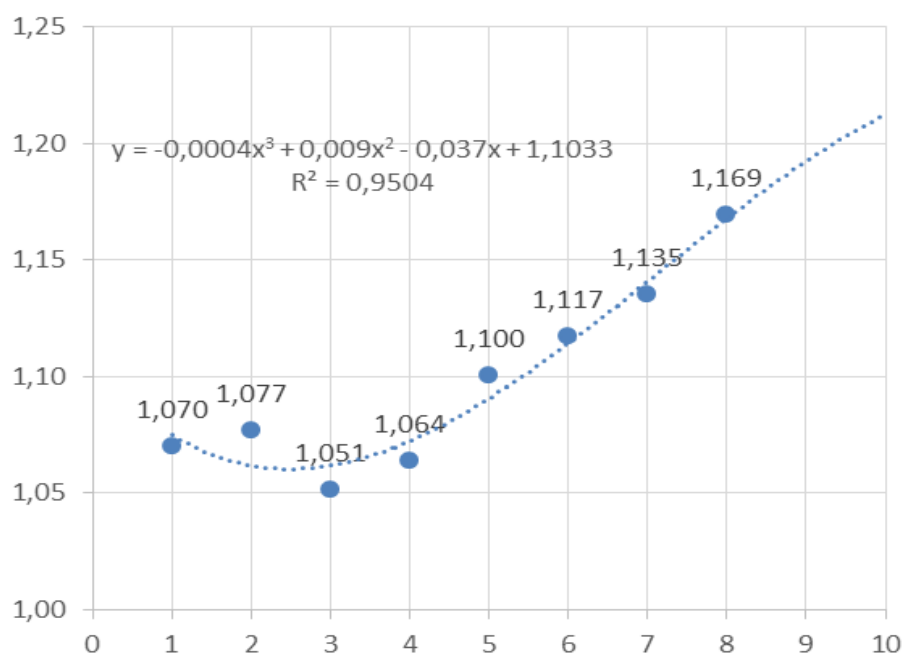


Рис. 1. Динамика показателя эффективности управления персоналом в ЯЦРБ МЗ ДНР

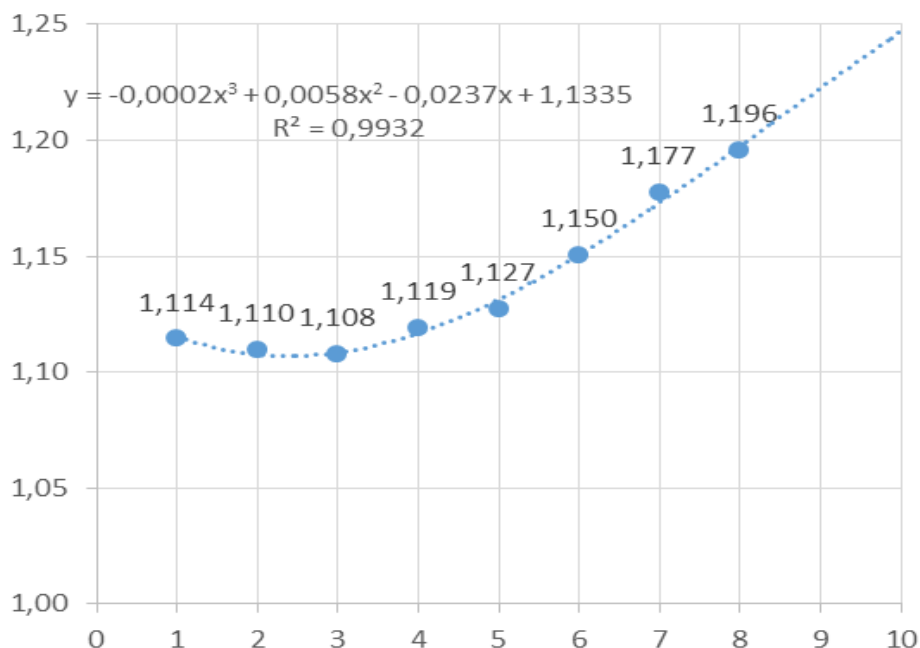


Рис. 2. Динамика показателя эффективности управления персоналом в РКБПЗ МЗ ДНР

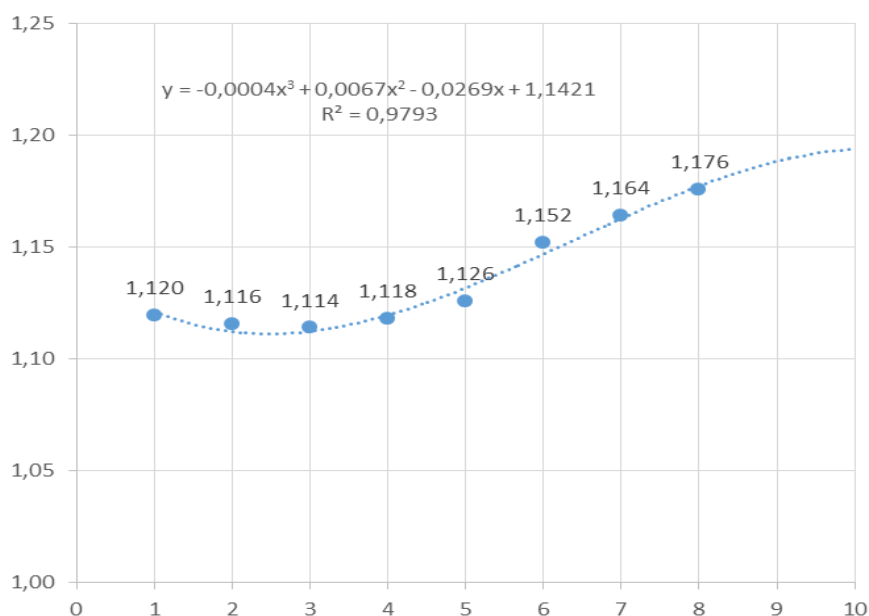


Рис. 3. Динамика показателя эффективности управления персоналом в ИНВХ МЗ ДНР

Из рис. 1-3 видно, что, начиная с четвертого периода, во всех исследуемых медицинских организациях наблюдается стабильный рост показателя эффективности управления персоналом. Это свидетельствует о том, что предложенные автором в работе [6] рекомендации по модернизации кадровой системы медицинских организаций, сведенные в механизмы повышения эффективности управления человеческими ресурсами в системе здравоохранения, являются эффективными. Кроме того, видно, что данные

рекомендации являются универсальными и могут быть применены в медицинских организациях различного профиля.

Далее необходимо проанализировать динамику изменения индекса удовлетворенности персонала в сравнении с коэффициентом эффективности управления персоналом.

На рис. 4-6, представлена динамика изменения индекса удовлетворенности персонала социально-психологическим климатом в коллективе в сравнении с коэффициентом эффективности управления персоналом по общим затратам.

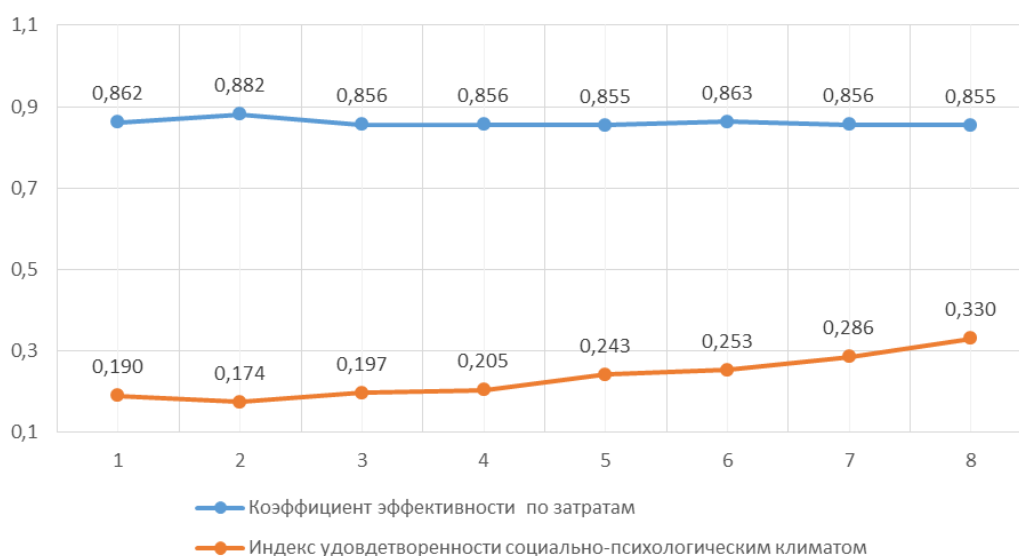


Рис. 4. Динамика изменения индекса удовлетворенности персонала в сравнении с коэффициентом эффективности управления персоналом в ЯЦРБ МЗ ДНР

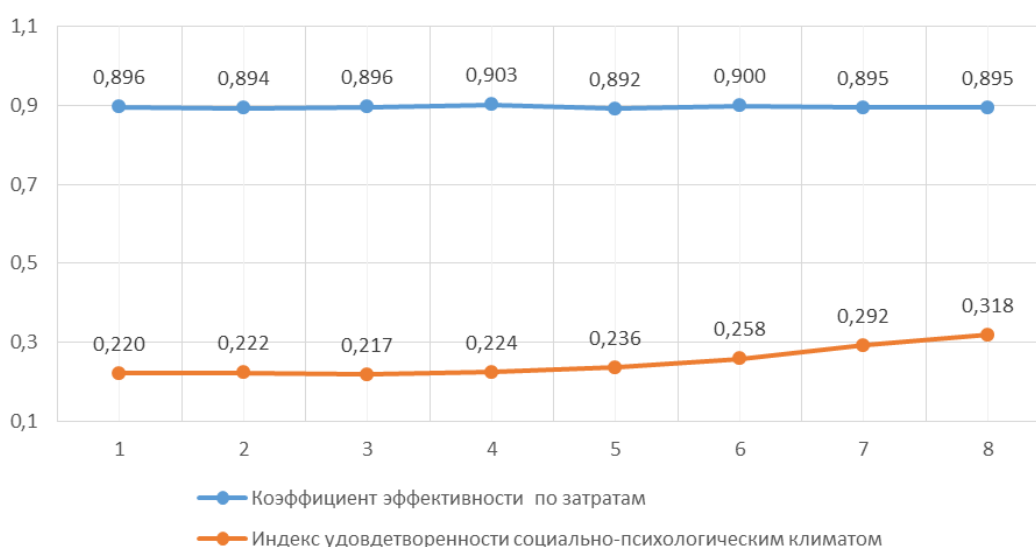


Рис. 5. Динамика изменения индекса удовлетворенности персонала в сравнении с коэффициентом эффективности управления персоналом в РКБПЗ МЗ ДНР

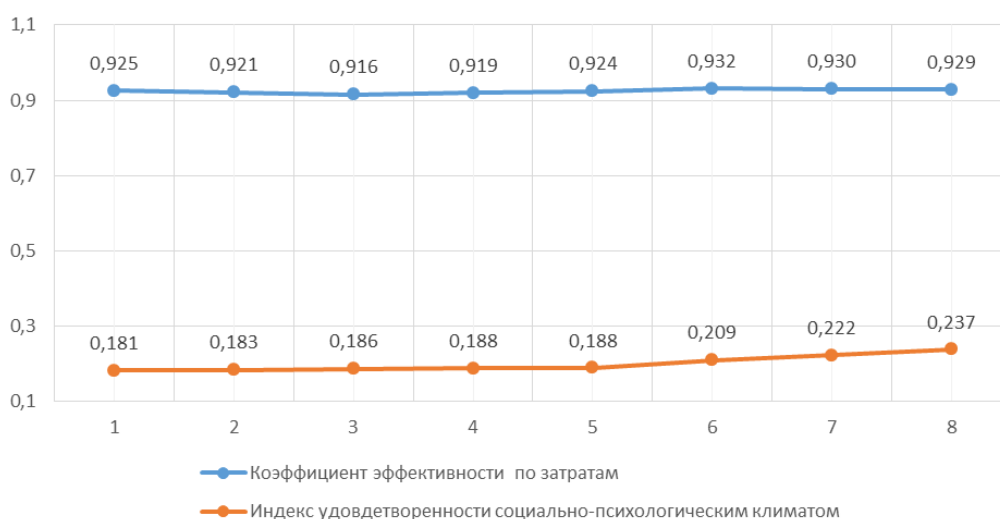


Рис. 6. Динамика изменения индекса удовлетворенности персонала в РКБПЗ МЗ ДНР

На рисунках 4-6 виден рост индекса удовлетворенности социально-психологическим климатом персонала. При этом коэффициент эффективности управления человеческими ресурсами категорий работников по общим затратам остается практически неизменным.

Результаты общей оценки эффективности управления человеческими ресурсами представлены на рис. 7.

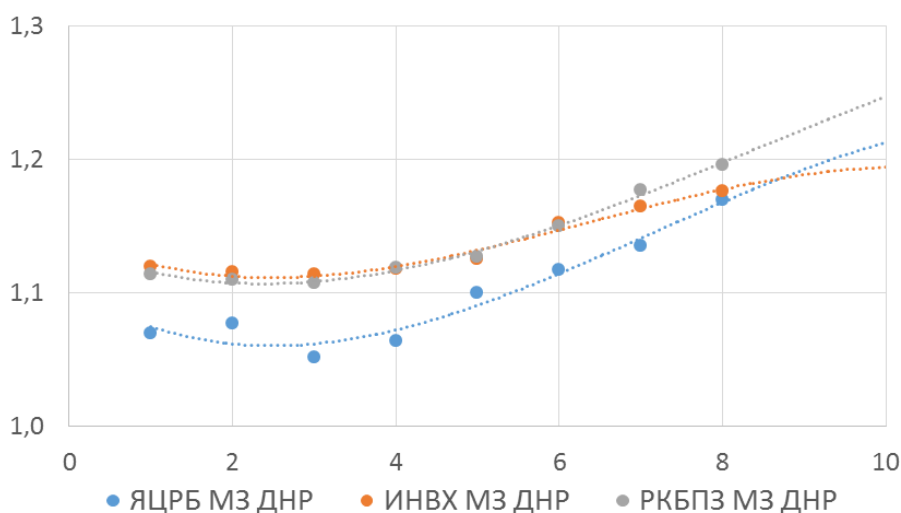


Рис. 7. Динамика итогового показателя эффективности управления персоналом в ЯЦРБ МЗ ДНР, ИНВХ МЗ ДНР и РКБПЗ МЗ ДНР

Выводы и перспективы дальнейших исследований. Таким образом, в коллективах медицинских организаций наблюдаются положительные тенденции, которые включают в себя создание и укрепление заинтересованности работников в своей работе, содействие росту

удовлетворенности качеством труда, проявления энтузиазма и увеличение трудовой отдачи. Кроме того, рост эффективности управления персоналом в медицинских организациях происходит за счет улучшения социально-психологического климата в коллективе.

Результаты проведенных исследований свидетельствуют о важности развития и совершенствования социально-психологической направленности управленческой деятельности медицинской организации, что требует как внимания руководителей учреждений здравоохранения, так и поддержки вышестоящих управленческих структур.

Список литературы

1. Аварницына Е.В. Кадровый кризис-глобальная проблема современного здравоохранения / Е.В. Аварницына. //Вестник Ассоциации медсестер России. – 2011. – № 4. – С. 27-32.
2. Горелов Н.А. Антикризисное управление человеческими ресурсами / Н.А. Горелов. – СПб: Питер, 2010. – 71 с.
3. Стародубов В.И., Михайлова Ю.В., Леонов С.А. Кадровые ресурсы здравоохранения Российской Федерации: состояние, проблемы и основные тенденции развития //Социальные аспекты здоровья населения. – 2010. – № 1.
4. Худолеева О.Б. Медико-социальная оценка оптимизации ресурсов здравоохранения в условиях реализации территориальной программы государственных гарантий медицинской помощи населения: дисс. канд. мед. наук, Хабаровск; 2004. – 24 с.
5. Шейман И.Н. Кадровая политика в здравоохранении: сравнительный анализ российской и международной практики / И.Н. Шейман, В.И. Шевский // Вопросы государственного и муниципального управления. – 2015. – № 1. – С. 143-167.
6. Калашников, Д.В. Механизмы развития охраны здоровья в системе защиты населения / Д.В. Калашников // Вестник ДонНУЭТ. Серия: Экономические науки : научн. журн. – 2014. – № 3(63). – С. 95-101.

Поступила в редакцию 10.11.2020 г.

УДК 331.108

Киселёва Александра Алексеевна
канд. экон. наук, доцент,
доцент кафедры управления
персоналом и экономики труда,
ГОУ ВПО «Донецкая академия
управления и государственной службы
при Главе Донецкой Народной
Республики», sandatra@rambler.ru

Kiseljova Aleksandra
Candidate of Economic Sciences,
Associate Professor, Associate
Professor at the Department of
Personnel Management and Labor
Economics, Donetsk Academy of
Management and Public Service
under the Head of the Donetsk
People's Republic

**РАЗВИТИЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКИХ РЕСУРСОВ НА
МИКРОЭКОНОМИЧЕСКОМ УРОВНЕ: СОЦИАЛЬНО-
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АСПЕКТ**
HUMAN RESOURCES DEVELOPMENT ON MICROECONOMIC LEVEL:
SOCIO-ECONOMIC ASPECT

В статье показано значение развития человеческих ресурсов для обеспечения эффективной работы предприятия. Проанализированы основные социально-экономические особенности развития человеческих ресурсов. Рассмотрены различные трактовки понятий «развитие персонала» и «развитие человеческих ресурсов». Уделено внимание профессиональному развитию человеческих ресурсов предприятия. Выявлена взаимосвязь и взаимозависимость различных аспектов развития персонала, что обеспечивает получение максимального эффекта от мероприятий, направленных на развитие человеческих ресурсов организации. На основе проведенного анализа выделены основные социально-экономические направления развития человеческих ресурсов. Даны практические рекомендации, направленные на обеспечение социально-экономической эффективности предприятия на основе развития человеческих ресурсов.

Ключевые слова: человеческие ресурсы, развитие, экономическая эффективность, социальная эффективность, персонал, работники, предприятие.

The article shows the importance of human resources development to ensure the efficient operation of an enterprise. The main socio-economic features of human resources development were analyzed. Various interpretations of the concepts of «personnel development» and «human resources development» are considered. Attention is paid to the professional development of the enterprise human resources. Revealed the relationship and interdependence of various aspects of personnel development, which ensures the maximum effect of activities aimed at the organization human resources development. On the basis of the analysis, the main socio-economic directions of human resources development are identified. Practical recommendations are given, aimed at ensuring the socio-economic efficiency of the enterprise based on human resources development.

Key words: human resources, development, economic efficiency, social efficiency, personnel, employees, enterprise.

Постановка проблемы. В современных условиях развития экономики, в условиях ужесточения конкурентной борьбы, человеческие ресурсы становятся основным фактором производства, во многом определяющим эффективность функционирования предприятия. Тем не менее, реализовать трудовой потенциал работников возможно лишь при систематическом осуществлении определенных мероприятий, направленных на развитие человеческих ресурсов в соответствии со спецификой деятельности, актуальными потребностями организации и вызовами внешней среды.

Развитие человеческих ресурсов – это сложный многоаспектный процесс, включающий в себя как экономическую, так и социальную составляющие, что необходимо учитывать при разработке стратегии развития человеческих ресурсов и на этапе реализации конкретных мероприятий, направленных на развитие персонала. При этом трудовой потенциал работников на подавляющем большинстве отечественных предприятий остается недостаточно реализованным, мотивация к развитию и повышению профессионального уровня практически отсутствует, что приводит к снижению экономической и социальной эффективности деятельности предприятий. В связи с этим, одним из основных направлений работы с персоналом в современных условиях должно стать развитие человеческих ресурсов, способствующее раскрытию потенциальных способностей персонала и позволяющее наиболее рационально использовать трудовые возможности работников и повышать социально-экономическую эффективность предприятия в целом.

Актуальность исследования определяется постоянно возрастающими требованиями к работникам современных предприятий, обуславливающими важность проведения комплекса мероприятий по развитию персонала, что приводит к необходимости дальнейшего изучения специфики данного процесса на основе рассмотрения экономических и социальных особенностей развития человеческих ресурсов. Способности работников к постоянному обучению и совершенствованию профессиональных навыков и личностных качеств, творческая активность и приверженность организации, а также высокий уровень мотивации позволяют достигать поставленные цели и обеспечивать устойчивое развитие предприятия.

Анализ последних исследований и публикаций. Исследованием проблем развития человеческих ресурсов и социально-экономических особенностей данного процесса на микроэкономическом уровне занимались многие ученые, такие как: А.Я. Кибанов, В.Р. Веснин, С.И. Сотникова, Е.В. Янченко, И.В. Бабенко, М.М. Крекова, И.В. Логунова, Т.А. Гилева и многие другие.

Так, И.В. Бабенко отмечает, что социально-экономические факторы развития персонала занимают важное место в системе факторов повышения производительности труда и выделяет такие факторы, как профессиональная подготовка, организация труда, социально-психологический климат в коллективе, социальная активность работников, удовлетворенность

профессией, удовлетворенность организацией труда и качество социального развития. Исследователь отмечает, что работа по развитию персонала, направленная на повышение производительности труда, должна проводиться систематически, при этом вложения в развитие человеческих ресурсов способствуют реализации потенциальных возможностей работников и созданию благоприятных условий для их эффективной трудовой деятельности, направленной на достижение целей организации [1, с. 4].

М.А. Ризванова и Л.С. Усманова рассматривают особенности развития человеческих ресурсов на примере предприятий нефтегазовой отрасли, активно внедряющих инновации. Исследователи отмечают тенденцию к изменениям в системе управления персоналом, проявляющуюся в пересмотре отношения к человеку труда, что приводит к пониманию работника как главного субъекта организации, признанию ценности его способностей к креативному мышлению, генерированию рационализаторских предложений и созданию различных изобретений [2, с. 129].

Тем не менее, несмотря на множество научных работ, посвященных проблеме развития человеческих ресурсов на микроэкономическом уровне, до сих пор недостаточно изученными остаются отдельные вопросы, касающиеся социально-экономической специфики развития персонала и влияния данного процесса на обеспечение экономической эффективности и достижение устойчивого развития современного предприятия.

Цель исследования. Целью данного исследования является выявление основных особенностей развития человеческих ресурсов как многоаспектного процесса, включающего как экономическую, так и социальную составляющие, а также разработка практических рекомендаций, направленных на повышение эффективности работы современного предприятия на основе развития человеческих ресурсов.

Изложение основного материала. Персонал современного предприятия необходимо рассматривать как один из наиболее существенных факторов эффективного функционирования организации, что требует от руководителей создания и поддержания соответствующих благоприятных условий, обеспечивающих накопление и максимально полное применение знаний, практических навыков и способов работы, поддержание высокой творческой активности работников и укрепление мотивации к непрерывному развитию и совершенствованию, а также обеспечение адекватной оценки затраченных усилий и полученных работниками результатов. Все это приводит к необходимости разработки стратегии развития человеческих ресурсов, направленной на повышение эффективности использования персонала, а также требует последовательного осуществления тактических мероприятий по обучению и развитию персонала, контролю и поощрению достижений работников в данной области.

На основе анализа эволюции концепций и практики развития человеческих ресурсов, И.А. Эсаулова делает вывод об изменении роли

развития человеческих ресурсов в обеспечении эффективности организации, что предопределяет подходы, на основе которых предприятия развивают свои человеческие ресурсы. Исследователь показывает, что развитие человеческих ресурсов обладает достаточным числом отличительных признаков по сравнению с функцией обучения и развития в системе управления персоналом, таких как:

- устойчивость взаимосвязи организационных и личностных процессов обучения и развития;
- более широкий спектр задач, которые не относятся напрямую к функциям кадровых подразделений (например, вовлечение персонала в инновационные проекты);
- глубокая интеграция системы развития человеческих ресурсов в систему управления предприятием на стратегическом и культурном уровне, а также на уровне операционной деятельности, что предполагает активное участие руководителей всех уровней управления в развитии подчиненных;
- формирование институтов наставничества и внутренних экспертов, использование неформальных и ориентированных на практическую деятельность методов обучения [3, с. 20].

Необходимо отметить, что развитие человеческих ресурсов предполагает комплексное внедрение определенных мероприятий, направленных на формирование и актуализацию знаний и профессиональных навыков работников, расширение их возможностей, выработку и совершенствование требуемых личностных качеств, а также корректировку поведенческих аспектов. Данное обстоятельство необходимо учитывать при выборе кадровой стратегии предприятия, обосновании кадровой политики, а также непосредственно на этапе реализации конкретных проектов и программ, направленных на развитие персонала.

Разработанная с учетом специфических особенностей конкретной организации система развития человеческих ресурсов позволяет целенаправленно осуществлять позитивные изменения качественных характеристик, присущих работникам предприятия и определяющих эффективность его функционирования, а также повышение стоимости нематериальных активов и предприятия в целом.

Развитие человеческих ресурсов необходимо для формирования и поддержания требуемого профессионального потенциала, повышения делового мастерства работников, формирования современного инновационного мышления, умения эффективно взаимодействовать в команде, ставить цели и находить творческие пути их достижения, что в своей совокупности способствует повышению социально-экономической эффективности предприятия.

Рассмотрим определения понятий «развитие персонала» и «развитие человеческих ресурсов», данные различными авторами и с разных сторон отражающие существенные социально-экономические особенности этого

процесса (таблица 1).

Исходя из анализа приведенных определений, можно сделать вывод, что все они, в большей или меньшей степени, отражают как экономическую, так и социальную составляющие процесса развития человеческих ресурсов. С одной стороны, экономическая составляющая определяет материальную заинтересованность отдельных работников и предприятия в целом в наиболее эффективной реализации трудового потенциала. С другой стороны, социальная составляющая показывает важность самореализации, раскрытия творческого потенциала и развития личностных качеств работников и общества в целом.

Таблица 1. Определения понятий «развитие персонала» и «развитие человеческих ресурсов» в трактовке различных авторов

Автор	Определение
1	2
А.Я. Кибанов [4, с. 433]	Развитие персонала представляет собой совокупность организационно-экономических мероприятий службы управления персоналом в области обучения, переподготовки и повышения квалификации персонала организации. Эти мероприятия направлены на профессиональную адаптацию, периодическую оценку, планирование карьеры и служебное продвижение работников, а также на работу с кадровым резервом.
В.Р. Веснин [5, с. 235]	Развитие персонала представляет собой совокупность организационно-экономических мероприятий в области обучения, повышения квалификации и профессионального мастерства персонала, стимулирования творчества и т.п. Профессиональное развитие – это подготовка сотрудников к выполнению новых производственных функций, занятию должностей, решению новых задач, направленных на преодоление расхождения между требованиями к работнику и качествами реального человека.
С.И. Сотникова [6, с. 233]	Развитие человеческих ресурсов – целенаправленная деятельность организации по совершенствованию профессионализма, ментальных моделей и ценностей работников и их применению в соответствии с интересами организации.
М.М. Крекова [7, с. 116]	Развитие человеческих ресурсов – интегрированный и целостный, сознательный и активный подход к совершенствованию связанных с рабочей деятельностью знаний и поведения работников с использованием широкого спектра обучающих методов и стратегий.
Е.В. Галинская, А.А. Иващенко, Д.А. Новиков [8, с. 8]	Система развития персонала – совокупность организационных структур, методик, процессов и ресурсов, необходимых для эффективного выполнения текущих и перспективных производственных задач; и для оптимального удовлетворения запросов работников, связанных с самореализацией, профессиональной подготовкой и карьерой.

Продолжение табл. 1

1	2
Е.В. Янченко, Ю.О. Иванова [9, с. 102]	Профессиональное развитие работника – процесс совершенствования совокупного набора его профессиональных компетенций. Он происходит на индивидуальном, коллективном (групповом), общественном уровнях и носит характер как саморазвития, так и принудительного воздействия извне.

Одной из основных составляющих эффективного развития персонала является детальная проработка соответствующей программы развития человеческих ресурсов предприятия, которая позволяет обеспечить непрерывное профессиональное образование работников в соответствии с их профессиональными компетенциями, потребностями и интересами, а также рациональное сочетание методов и стилей управления человеческими ресурсами [10, с. 123].

Исследователи И.А. Коршунов и О.С. Гапонова обращают внимание на такие существенные цели развития персонала, как изучение и укрепление технических, методических, инициативных и социальных компетенций, а также развитие определенных ключевых квалификаций работников предприятия, находящегося на ранней стадии развития. Обучение имеет исключительную важность для молодых сотрудников, начинающих свою профессиональную карьеру и испытывающих острую потребность в знаниях по решению бизнес-задач и развитию деловой культуры. Немаловажным мотивирующим фактором для работников является формирование сильной корпоративной культуры, которая становится эффективным инструментом идентификации сотрудника с новой инновационной организацией [11, с. 82].

Профессиональное развитие персонала является основным компонентом системы развития человеческих ресурсов, непосредственно влияющим на обеспечение экономической эффективности предприятия. Система профессионального развития персонала включает конкретные виды и формы обучения: как без отрыва от производства (непосредственно на рабочем месте), так и с отрывом от производства. Система организации обучения персонала на предприятии в современных условиях инновационной экономики, с одной стороны, должна обеспечивать гибкую адаптацию к изменениям актуальных потребностей предприятия в работниках соответствующей квалификации, а с другой стороны – предоставлять работникам возможности для обучения и развития в соответствии с их личными интересами и индивидуальными предпочтениями. В связи с этим, возникает обоснованное требование к гибкости системы обучения и развития персонала, к ее способности быстро менять содержание, методы и организационные формы в соответствии с потребностями конкретной организации, индивидуальными особенностями работников и с учетом сложившейся ситуации на рынке труда [12, с. 68].

Исследователи Е.В. Янченко и Ю.О. Иванова рассматривают

профессиональное развитие как совокупность определенных блоков, таких как:

- образовательный (подготовка и переподготовка работников, повышение квалификации, структурирование накопленных профессиональных знаний и опыта);
- организационный (обеспечение благоприятных условий труда, углубление разделения труда, совершенствование кооперации, оптимизация трудовых процессов и улучшение организации труда);
- структурный (поддержание оптимальной численности и кадровой структуры персонала, создание кадрового резерва, планирование карьеры и ротация кадров);
- социальный (повышение социальной защищенности работников, развитие социального партнерства, укрепление доверия и лояльности персонала организации);
- психологический (осуществление психологической адаптации вновь принятых работников, создание мотивации к саморазвитию, поддержание благоприятного психологического климата в коллективе);
- культурный (формирование корпоративной культуры и приверженности организации, привитие работникам определенных ценностей) [9, с. 102].

Здесь важно принимать во внимание, что различные аспекты развития человеческих ресурсов тесно взаимосвязаны, органично дополняют и усиливают позитивное влияние друг друга, что обеспечивает получение максимального эффекта от мероприятий, направленных на развитие персонала организации. Для работников современного предприятия чрезвычайно важно не только получать адекватное материальное вознаграждение за свой труд, но и чувствовать морально-психологическую поддержку со стороны руководства, разделять ценности организации и участвовать в формировании корпоративной культуры, а также непрерывно повышать свой профессионально-квалификационный уровень.

Следует учитывать, что необходимый уровень мероприятий, направленных на развитие человеческих ресурсов, во многом определяется стратегией развития предприятия, масштабом внедрения в производство передовых технологий и инновационных методов работы, начальным профессиональным и мотивационным уровнем персонала, конкурентной средой и финансовыми возможностями конкретной организации.

В исследовании Т.А. Гилевой обосновываются основные требования к разработке программ развития человеческих ресурсов:

- ориентация на реализацию стратегии предприятия и интеграцию со всеми ключевыми аспектами деятельности организации;
- возможность оценки по степени влияния как на операционные показатели эффективности работы предприятия (производительность труда и качество продукции), так и на финансовые показатели (прибыль, стоимость предприятия, занимаемая доля рынка);
- использование комплекса практик по управлению человеческими

ресурсами, таких как: привлечение и отбор персонала, оценка сотрудников по результатам их работы, обучение и развитие, формирование вовлеченности и приверженности работников организации [13, с. 118].

Немаловажным аспектом развития человеческих ресурсов является участие предприятий в создании профильных учебных заведений, корпоративных университетов и специализированных учебных центров, что способствует сокращению издержек на подготовку сотрудников по профильным направлениям и значительному повышению эффективности обучения и качества подготовки специалистов. При этом образовательные программы таких учебных заведений разрабатываются с учетом максимальной адаптации к специфике деятельности предприятий-партнеров на основе системной консолидации накопленных ими знаний и опыта, что позволяет получить максимальный эффект от развития человеческих ресурсов предприятия [14, с. 95].

Необходимо отметить, что регулирование процесса развития человеческих ресурсов должно быть направлено на охрану здоровья работников, улучшение качества труда и отдыха, получение и продолжение необходимого образования, повышение квалификации и трудового потенциала работников, удовлетворение основных жизненных потребностей работника и членов его семьи, сохранение окружающей среды и обеспечение экологической безопасности, развитие процессов демократии; обеспечение доступа к информации, а также разработку индикаторов прогресса на пути к устойчивому развитию человеческих ресурсов [7, с. 116].

С учетом проведенного анализа, можно выделить такие основные социально-экономические направления развития человеческих ресурсов:

- формирование системы непрерывного профессионального обучения и повышения квалификации работников предприятий как непосредственно на рабочих местах, так и с отрывом от производства;
- повышение профессионального уровня работников на основе постоянного обновления знаний в соответствии с возрастающими требованиями к квалификации персонала и его деловым качествам;
- внедрение инновационных методов обучения и повышения квалификации персонала;
- создание условий для непрерывного обмена опытом между работниками как внутри организации, так и за ее пределами;
- поддержание атмосферы взаимовыгодного сотрудничества между работниками, руководителями и подразделениями предприятия;
- материальное и нематериальное стимулирование профессионального и личностного развития человеческих ресурсов;
- привлечение работников к созданию и внедрению инноваций, поощрение творческих инициатив и рационализаторских предложений;
- целенаправленная работа с кадровым резервом и создание благоприятных условий для карьерного роста работников;

- поддержание стабильности и своевременного обновления кадрового состава, осуществление горизонтальной и вертикальной ротации работников;
- обеспечение адекватного вознаграждения работников за творческое применение полученных в процессе профессионального обучения и обмена опытом знаний и навыков, способствующее повышению эффективности работы организации и укреплению ее позитивного имиджа.

Развитие человеческих ресурсов способствует совершенствованию и приобретению персоналом качественно новых знаний, умений и навыков, а также развитию личностных качеств и расширению взаимовыгодного сотрудничества, что позволяет целенаправленно формировать творческих, высоко мотивированных и ответственных работников, разделяющих ценности организации и постоянно повышающих свой профессиональный уровень. Это имеет большое стратегическое значение, так как от уровня развития человеческих ресурсов во многом зависит эффективность работы всей организации, ее экономическая устойчивость и позитивный имидж.

Выводы и перспективы дальнейших исследований. Таким образом, на основе изучения социально-экономических особенностей развития человеческих ресурсов, выявлена тесная взаимосвязь и взаимозависимость различных аспектов рассматриваемого процесса. Учет данного обстоятельства позволит создать сбалансированную стратегию развития персонала и будет способствовать получению максимального эффекта от мероприятий, направленных на развитие человеческих ресурсов предприятия. Активизация потенциальных возможностей и раскрытие творческого потенциала работников будет способствовать обеспечению высоких результатов их трудовой деятельности, укреплению мотивации и повышению удовлетворенности трудовым процессом, что благоприятно повлияет как на экономическую, так и на социальную эффективность организации.

Проблема развития человеческих ресурсов на микроуровне достаточно сложная и требует дальнейшего, более глубокого изучения. Результаты данного исследования могут быть использованы для более детального изучения различных экономических и социальных аспектов процесса развития человеческих ресурсов с целью обеспечения эффективного функционирования современных предприятий.

Список литературы

1. Бабенко, И.В. Развитие персонала как фактор повышения производительности труда [Электронный ресурс] / И.В. Бабенко // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2016. – № 12. – С. 1-5. – Режим доступа: <http://e-koncept.ru/2016/16264.htm>.
2. Ризванова, М.А. Развитие человеческих ресурсов в нефтегазовой отрасли [Текст] / М.А. Ризванова, Л.С. Усманова // Актуальные проблемы развития нефтегазового комплекса России: сборник трудов XII Всероссийской

научно-технической конференции. – Москва: Российский государственный университет нефти и газа (национальный исследовательский университет) имени И.М. Губкина, 2018. – С. 127-131.

3. Эсаулова, И.А. Развитие человеческих ресурсов: эволюция концепций и практики [Текст] / И.А. Эсаулова // Экономика труда. – 2018. – Т. 5. – № 1. – С. 13-28.

4. Кибанов, А.Я. Управление персоналом организации [Текст] / А.Я. Кибанов. – М. : ИНФРА-М, 2010. – 695 с.

5. Веснин, В.Р. Управление человеческими ресурсами. Теория и практика: учеб. [Текст] / В.Р. Веснин. – Москва: Проспект, 2015. – 688 с.

6. Экономика и управление персоналом: энциклопедический словарь [Текст] / С.И. Сотникова и др.; под науч. ред. проф. С.И. Сотниковой. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2016. – 371 с.

7. Крекова, М.М. Генезис и эволюция концепции развития человеческих ресурсов организации [Текст] / М.М. Крекова, Е.М. Крекова // Вестник Московского университета МВД России». – 2012. – № 2. – С. 111-117.

8. Галинская, Е.В. Модели и механизмы управления развитием персонала [Текст] / Е.В. Галинская, А.А. Иващенко, Д.А. Новиков. – М.: ИПУ РАН, 2005. – 68 с.

9. Янченко, Е.В. Профессиональное развитие работника: формирование методики оценки [Текст] / Е.В. Янченко, Ю.О. Иванова // Вестник ВГУ. Серия: Экономика и управление. – 2016. – № 3. – С. 101-107.

10. Котлярова, Н.Г. Развитие человеческого ресурса организации методами управления и образования [Текст] / Н.Г. Котлярова // Вестник ЮУрГУ. – 2012. – № 41. – С. 116-124.

11. Коршунов, И.А. Человеческие ресурсы инновационных компаний ранних фаз развития [Текст] / И.А. Коршунов, О.С. Гапонова // Инновации. – 2013. – № 6 (176). – С. 75-85.

12. Логунова, И.В. Системный подход к развитию человеческих ресурсов организации [Текст] / И.В. Логунова, Б.А. Балчат // Экономинфо. – 2014. – № 21. – С. 66-70.

13. Гилева, Т.А. Разработка программы развития человеческих ресурсов предприятия на основе когнитивного моделирования [Текст] / Т.А. Гилева, М.П. Галимова, С.В. Калмыкова // Известия Юго-Западного государственного университета. – 2017. – Т. 21. – № 2(71). – С. 110-121.

14. Борзунов, А.А. Развитие человеческих ресурсов как ключевой фактор обеспечения экономической безопасности компании в условиях цифровой экономики [Текст] / А.А. Борзунов // Проблемы современной экономики: материалы VI Международной научной конференции (г. Самара, август 2017 г.). – Самара: ООО «Издательство АСГАРД», 2017. – С. 94-97.

Поступила в редакцию 09.11.2020 г.

УДК 339.138(075.08)

Коломыцева Анна Олеговна
канд. экон. наук, доцент,
зав. кафедрой экономической
кибернетики, ГОУ ВПО «Донецкий
национальный технический
университет», anniris21@rambler.ru

Kolomytseva Anna
Candidate of Economic Sciences,
Associate Professor, Head of the
Department of Economic Cybernetics,
Donetsk National Technical University

Панова Виктория Леонидовна
ассистент кафедры экономической
кибернетики, ГОУ ВПО «Донецкий
национальный технический
университет», vlp9@mail.ru

Panova Victoria
Assistant of the Department of
Economic Cybernetics,
Donetsk National Technical University

**СРАВНЕНИЕ АРХИТЕКТУРНЫХ ПОДХОДОВ К АНАЛИЗУ
ИНФОРМАЦИОННОЙ ПОДДЕРЖКИ ПРОЦЕССОВ ПРЕДПРИЯТИЯ**
COMPARISON OF ARCHITECTURAL APPROACHES TO THE ANALYSIS OF
INFORMATION SUPPORT OF ENTERPRISE PROCESSES

В данной работе исследуется необходимость модернизации архитектуры предприятия с целью повышения эффективности его работы. Путем сравнения архитектурных подходов осуществляется анализ информационной поддержки процессов предприятия с целью выявления недостатков информационной поддержки функциональных компонент архитектуры предприятия. На основе применения архитектурного подхода осуществляется анализ деятельности предприятия и выявление приоритетов его информатизации.

Ключевые слова: архитектура предприятия, информатизация предприятия, информационная поддержка, потенциал информатизации, проектирование архитектуры предприятия.

This paper examines the need to modernize the enterprise architecture in order to increase the efficiency of its work. By comparing architectural approaches, the analysis of information support for enterprise processes is carried out in order to identify the shortcomings of information support for the functional components of the enterprise architecture. Based on the application of the architectural approach, the analysis of the company's activities and identification of the priorities of the enterprise's informatization are carried out.

Key words: enterprise architecture, enterprise informatization, information support, informatization potential, designing the enterprise architecture.

Постановка проблемы. Изначально, направление, называемое «архитектура предприятия» (АП), предназначалось для решения проблем, связанных с неэффективной организацией бизнеса, несмотря на высокие затраты информационных систем. В самом общем виде под архитектурой

предприятия (ЕА – Enterprise Architecture) понимается всестороннее и исчерпывающее описание (модель) всех его ключевых элементов и межэлементных отношений [1]. На современном этапе развития экономики вопросы проектирования архитектуры предприятия не теряют своей актуальности, так как это напрямую влияет на деятельность предприятия, на его стратегическое развитие. Это обусловлено тем, что разработка архитектуры предприятия преследует следующие цели: дать подробное системное описание самой организации для поддержания порядка ее функционирования; иметь стратегический план развития компании, учитывающий существующее внешнее окружение компании и ее техническую и технологическую оснащенность.

Анализ последних исследований и публикаций. Различные архитектурные концепции рассматривались Дж. Захманом [2], С. Спиваком [3], Г.Н. Каляновым [1], А.В. Данилиным [4, 5], А.В. Сизовым [6], С.В. Красновым [7], Д.В. Исаевым [8], Е.П.Зараменских [9].

Наиболее распространенными методологиями разработки архитектуры предприятия, представленными в научной литературе, являются методологии: Захмана, ЕАР (Enterprise Architecture Planning), Microsoft, TOGAF (The Open Group Architecture Framework), Gartner и др. Пример описания полной модели предприятия согласно методологии TOGAF приведен на рисунке 1.

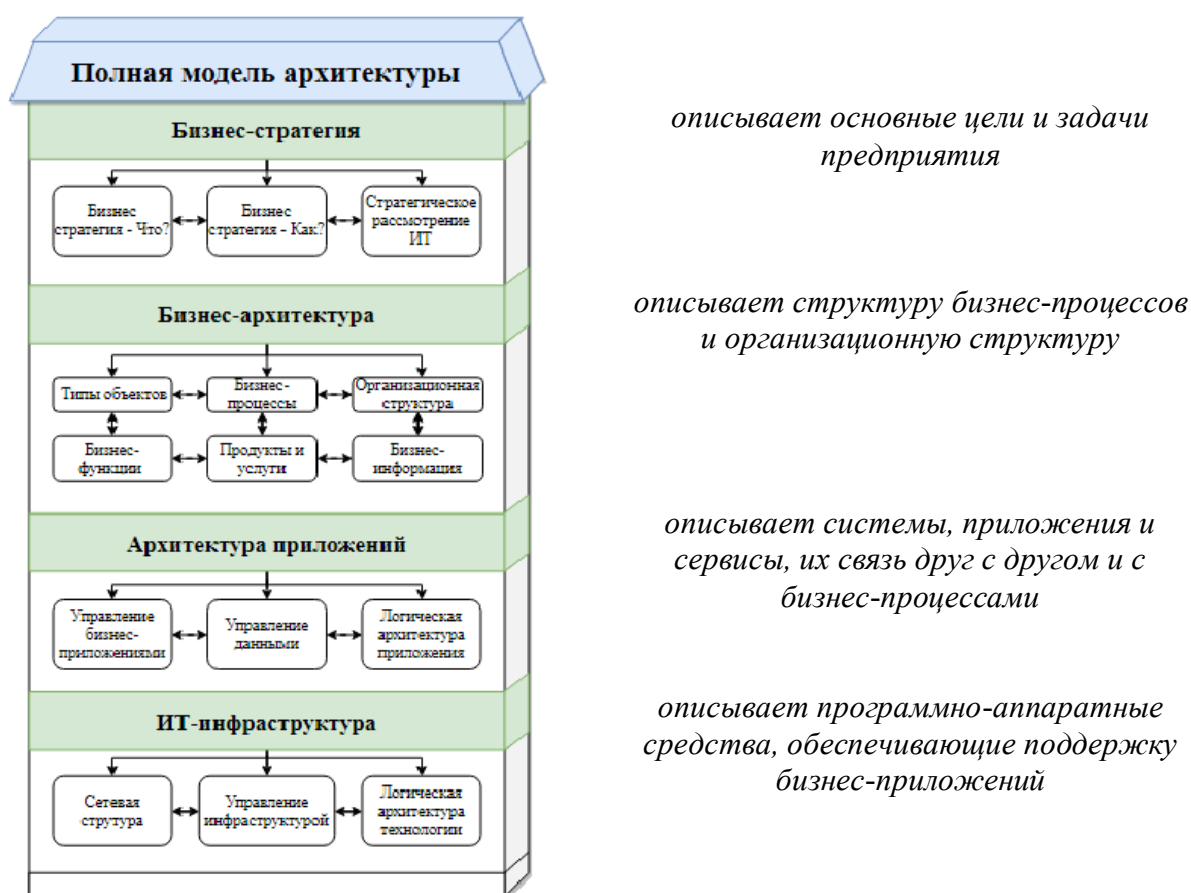


Рис. 1. Описание полной модели предприятия и связи архитектурных слоев согласно методологии TOGAF

С усложнением хозяйственных связей и активизацией различных форм деятельности предприятия, архитектурные принципы находят свое применение в управлении развитием бизнес-процессов в условиях неопределенности.

В качестве основных уровней архитектуры предприятия, как правило, рассматривается четыре слоя:

1. Архитектура деятельности (бизнес-стратегия).
2. Архитектура бизнеса (бизнес-архитектура).
3. Архитектура данных и прикладная архитектура (архитектура приложений).
4. Технологическая архитектура (ИТ-инфраструктура).

Различные интерпретации перечисленных уровней имеются во многих работах, в том числе и в трудах указанных выше авторов. Вопросы возникают в оптимальности приведенной структуры. В этом плане практический интерес представляет собой технология, являющаяся результатом исследования С.М. Авдошина, А.В. Чернова, В.И. Ананьина, Е.Ю. Песоцкой в области информатизации бизнеса [10], которые предложили следующую схему архитектуры предприятия (рисунок 2).

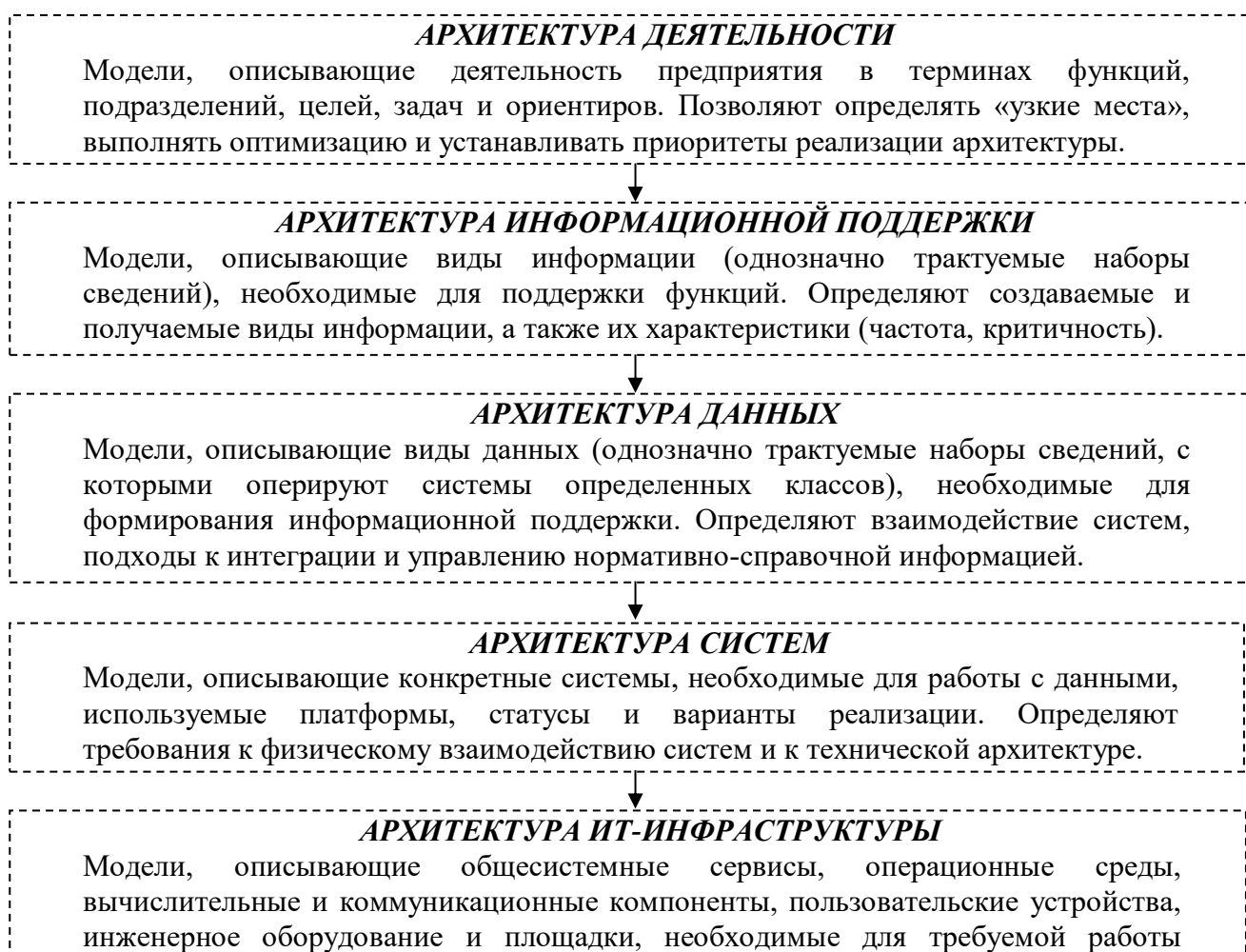


Рис. 2. Схема слоев архитектуры предприятия (оставлено на основе [10])

На наш взгляд данный подход к проектированию архитектуры предприятия по приведенным слоям (будем называть ее современной), в котором выделен уровень информационной поддержки, заслуживает особого внимания, так как он наиболее приближен к реалиям бизнеса и обладает широкими возможностями для описания уровней архитектуры предприятия. Задача – адаптировать эту технологию на практике к разнообразным по видам деятельности и стратегическим задачам предприятиям, в частности, к тем, кто подошел к необходимости цифровизации.

Цель исследования. Цель исследования – на основе применения архитектурного подхода осуществить анализ информационной поддержки деятельности предприятия для оценки степени влияния недостатков информационной поддержки функциональным компонентам архитектуры предприятия, определения потенциалов информатизации функциональных компонент архитектуры предприятия и выявления приоритетов их информатизации. С этой целью необходимо путем сравнения классических и современного архитектурных подходов модернизировать имеющуюся архитектуру предприятия для повышения эффективности его деятельности.

Изложение основного материала. Классический подход (на примере методологии TOGAF) к проектированию архитектуры предприятия, как было упомянуто выше, предусматривает четыре уровня архитектуры предприятия, для проектирования которых определены этапы, содержащие условия и принципы построения соответствующих моделей: деятельности, бизнес-процессов, информационных связей и данных. Такая детализация шагов разработки архитектуры предприятия, несомненно, является одной из положительных сторон рассматриваемого архитектурного подхода. Однако, несмотря на достаточно полные описания компонент уровней, определение факторов успеха (конкурентных преимуществ) предприятия, ключевых показателей эффективности деятельности организации, получаемые результаты носят скорее декларативный, а не конкретный характер.

Современная методология архитектуры предприятия заключается в следующем. Выделяются архитектурные компоненты с присвоенными им характеристиками, которые определяются с помощью обработки соответствующих отчетов. Затем происходит обобщение этих данных и сведение их в табличную форму. Впоследствии с целью большей наглядности и лучшего восприятия эти данные получают графическое представление. Такой подход к разработке архитектуры предприятия, по нашему мнению, способствует детальному анализу деятельности предприятия с выявлением проблемных зон и способствует разрешению возникающих проблемных ситуаций, хотя и он не лишен некоторых недостатков. В этом плане можно указать на субъективизм в некоторых оценках степени влияния недостатков информационной поддержки функциональных компонент архитектуры предприятия, определении потенциалов и приоритетов информатизации функциональных компонент.

Учитывая все плюсы и минусы рассмотренных архитектурных подходов, можно предложить к рассмотрению полную модель архитектуры предприятия, как результат обобщения имеющихся подходов, но с точки зрения разработки стратегии предприятия, выявления потенциала информатизации, значимости архитектурных компонент, а также практического применения в реальной жизни.

Учитывая, что четыре уровня, указанные в классическом подходе уже более или менее определены, основное внимание следует обратить на архитектуру информационной поддержки, как на наименее изученный компонент архитектуры предприятия.

Архитектура информационной поддержки формируется в пять этапов [10]:

Этап 1. Формирование модели видов информации (определение видов информации, субъектов создания, изменения и потребления информации, а также недостатков информационной поддержки деятельности).

Этап 2. Оценка степени влияния недостатков информационной поддержки по функциональным компонентам.

Этап 3. Оценка потенциалов информатизации функциональных компонент.

Этап 4. Определение приоритетов информатизации функциональных компонент.

Этап 5. Формирование модели информационного обеспечения.

Отметим, что именно на втором и третьем этапах осуществляются шаги по анализу недостатков информационной поддержки и оценке степени их влияния (этап 2), а также оценка факторов потенциала информатизации функциональных компонент и оценка потенциала их информатизации (этап 3).

На примере деятельности ООО «Мастер-Торг», с учетом направлений деятельности этой компании, определим компоненты архитектуры этого предприятия и степень влияния недостатков информационной поддержки на функциональные компоненты архитектуры.

Приведенная на рисунке 3 графическая карта применяется для оценки степени влияния недостатков информационной поддержки процессов предприятия для каждой архитектурной компоненты, относящейся к подсистемам управления.

Для наглядности компоненты с различной степенью ИТ-проблем на графической карте показываются разным цветом:

- высокая степень проблем информационной поддержки – синий;
- средняя степень ИТ-проблем информационной поддержки – голубой;
- низкая степень ИТ-проблем информационной поддержки – розовый.

На фоне компонент указываются значки типов проблем в виде пронумерованных кружков, где цифра обозначает *тип* проблемы, а цвет кружка – *уровень* проблемы.

Аналитиками выявлены недостатки информационной поддержки по следующим типам:

1 тип – не хватает информации (несоответствие требованиям полноты прикладной функциональности систем);

2 тип – информация противоречива (несоответствие требованиям целостности информации);

3 тип – информация поступает с запозданием (несоответствие требованиям доступности информации).

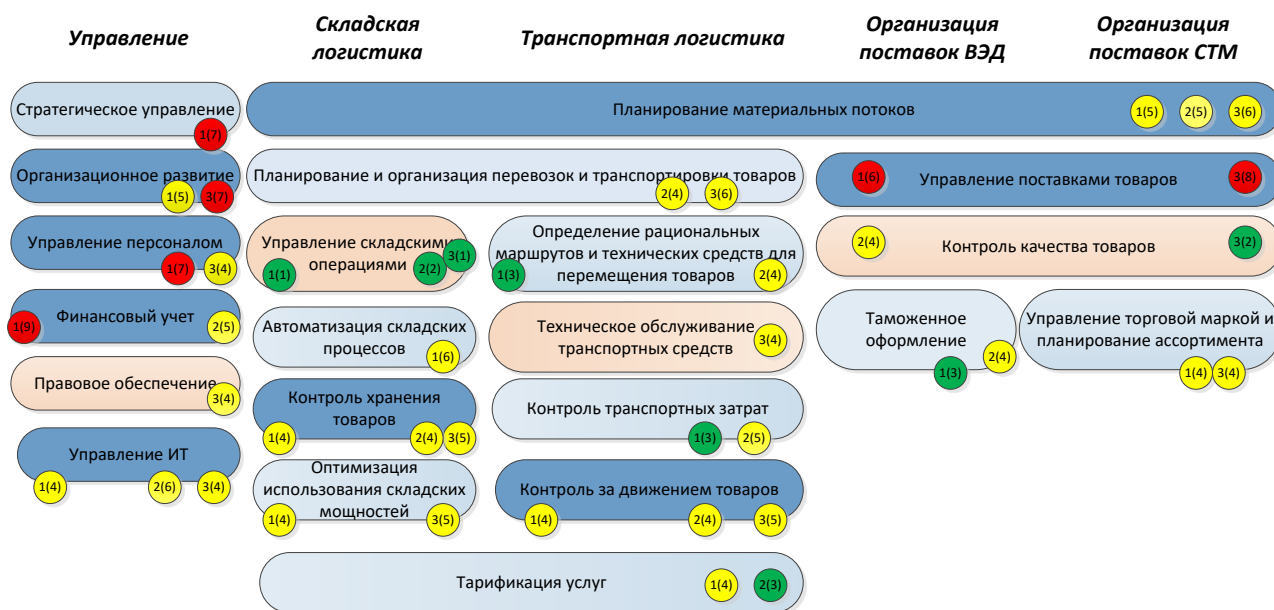


Рис. 3. Оценка степени влияния недостатков информационной поддержки на функциональные компоненты архитектуры предприятия
(составлено на основе [10])

Уровень недостатков по накопленным проблемам каждого типа обозначается следующим образом:

- красным цветом, если имеется более 6 проблем данного типа;
- желтым – от 4 до 6 проблем данного типа;
- зеленым – от 1 до 3 проблем каждого типа.

Для большей наглядности и понимания обобщим обозначения для графического представления (рисунок 4).

Судя по графической карте, функциональные компоненты архитектуры рассматриваемого предприятия, имеющие высокую степень ИТ-проблем, – это: направления деятельности, связанные с организационным развитием, управлением персоналом, финансовым учетом, управлением информационными технологиями, а также бизнес-процессы планирования материальных потоков, контроля за хранением и движением товаров, управления поставками товаров. Именно на эти направления следует обратить внимание руководству компаний для устранения возникающих проблем в сфере их информатизации.

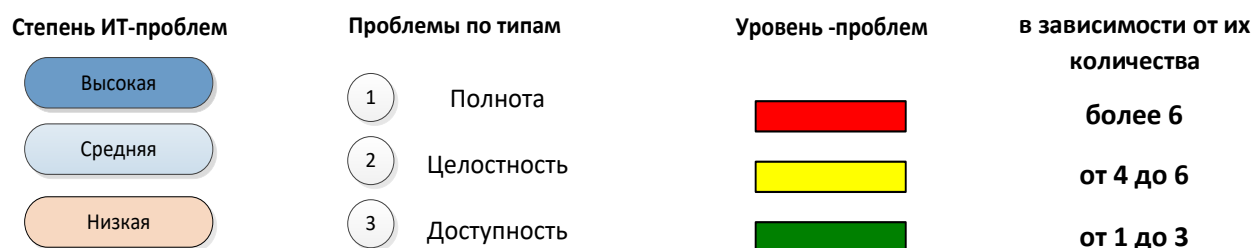


Рис. 4. Обозначения для графического представления оценки степени влияния недостатков информационной поддержки на функциональные компоненты архитектуры предприятия

Универсальность приведенной технологии оценки степени влияния недостатков информационной поддержки на функциональные компоненты архитектуры предприятия состоит в следующем. Прежде всего, выявляются проблемы в функциональных компонентах архитектуры предприятия, и определяется их тип (кружочек с цифрой внутри). После этого присваиваются характеристики значений показателей для каждого уровня их накопления в данных компонентах (цифра в скобках в кружочках) и каждому типу присваивается соответствующий цвет. На основе проведенного анализа всех проблем определяется степень ИТ-проблем для каждого архитектурного элемента.

Выводы и перспективы дальнейших исследований. Таким образом, в ходе исследования адаптирована рассматриваемая в работе [10] технология к компании ООО «Мастер-Торг», что позволило выявить проблемные места в направлениях деятельности этой организации с точки зрения информационной поддержки процессов предприятия. В дальнейшем этот же алгоритм можно применить, например, для определения потенциала и приоритетов цифровизации функциональных компонент архитектуры данного предприятия. Все это позволит руководству и аналитическому отделу предприятия провести модернизацию имеющейся архитектуры предприятия с целью повышения эффективности его деятельности.

Список литературы

1. Калянов Г.Н. Архитектура предприятия и инструменты ее моделирования // Автоматизация в промышленности. – 2004. – №7. – С. 9-12.
2. Zachman J.A. Framework for Information System Architecture // IBM System Journal, 1987, vol. 26, no. 3, pp. 276-292.
3. Spewak S.H. Enterprise Architecture Planning. N.Y.: John Wiley&Sons Inc. – 2003.
4. Данилин А.В. Архитектура и стратегия. «Инь» и «Янь» информационных технологий предприятия / А.В. Данилин, А.И. Слюсаренко. – М.: Интернет-университет информ. технологий, 2005. – 504 с.

5. Данилин А.В. Архитектура предприятия: курс лекций / А.В. Данилин, А.И. Слюсаренко. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.intuit.ru/studies/courses/995/152/info>.
6. Сизов А.В. Разработка архитектуры и модернизация системы управления предприятием. – М.: Оверлей, 2008.
7. Краснов С.В. Концепция системы поддержки архитектуры предприятия / С.В. Краснов, А.Р. Диязитдинова // Вестник Волжского университета им. В.Н. Татищева. – №2 (19). – 2012. – С. 60-65.
8. Исаев Д.В. Корпоративное управление и стратегический менеджмент: информационный аспект / Д.В. Исаев. – М.: Изд. дом Гос. ун-та ВШЭ. – Высшая школа экономики, 2010. – 219 с.
9. Зараменских Е.П. Архитектура предприятия: учебник для бакалавриата и магистратуры / Е.П. Зараменских, Д.В. Кудрявцев, М.Ю. Арзуманян; под ред. Е.П. Зараменских. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 410 с.
10. Чернов А.В., Ананьин В.И., Авдошин С.М., Песоцкая Е.Ю. Управление информатизацией предприятия с использованием архитектурных подходов. Книга 1. Формирование и оценка архитектуры предприятия. – М.: Издательство АСИТЭКС, 2018. – 468 с.

Поступила в редакцию 19.11.2020 г.

УДК 331.104:331.108

Кондаурова Инна Александровна
канд. экон. наук, доцент,
заведующий кафедрой управления
бизнесом и персоналом,
ГОУ ВПО «Донецкий национальный
технический университет»,
inna.a.kondaurova@mail.ru

Kondaurova Inna
Candidate of Economic
Sciences, Associate Professor,
Head of the Department of
Business and Personnel
Management, Donetsk National
Technical University

Михайлова Юлия Валентиновна
магистрант, кафедра управления
бизнесом и персоналом,
ГОУ ВПО «Донецкий национальный
технический университет»,
yu.mihajlova@dnr-sovet.ru

Mikhailova Yulia
Master Student, Department of
Business and Personnel
Management, Donetsk National
Technical University

**СОВРЕМЕННЫЕ ПЕРСОНАЛ-ТЕХНОЛОГИИ В СИСТЕМЕ
АДАПТАЦИИ РАБОТНИКОВ ОРГАНИЗАЦИИ**
MODERN STAFF-TECHNOLOGY IN THE SYSTEM OF ADAPTATION OF
EMPLOYEES OF THE ORGANIZATION

В статье представлен теоретический анализ формирования взглядов на понимание сущности категории «адаптация персонала». На этой основе сформулировано авторское определение данной категории, определено место адаптации в системе управления персоналом организации. Показано различие экономических категорий «адаптация работников» и «адаптация персонала». Выделены основные этапы адаптации работников организации, определены возможные проблемы и намечены пути минимизации их негативных последствий.

Ключевые слова: адаптация, адаптация работников, адаптация персонала, вторичное обучение, дистанционное обучение, кадровые технологии, метод погружения, *buddying*, *job-shadowing*.

The article presents a theoretical analysis of the formation of views on understanding the essence of the category "adaptation of personnel". On this basis, the author's definition of this category is formulated, the place of adaptation in the personnel management system of the organization is defined. The difference of economic categories "adaptation of employees" and "adaptation of personnel" is shown. The main stages of adaptation of employees of the organization, possible problems are identified and ways to minimize their negative consequences are outlined.

Key words: adaptation, adaptation of workers, adaptation of personnel, secondary training, distance learning, personnel technologies, immersion method, *buddying*, *job-shadowing*.

Постановка проблемы. Самым сложным объектом управления в организации является персонал. В отличие от материальных факторов производства персонал обладает возможностью принимать решения и критически оценивать предъявляемые к ним требования. Работники организации имеют субъективные интересы и чрезвычайно чувствительны к управленческим воздействиям, при этом реакция зачастую непредсказуема. Исходя из этого, одним из приоритетных направлений в управлении персоналом является адаптация работников организации. Каждый работник по-своему переносит адаптационный период: кто легко включается в новую деятельность, для кого-то это требует большого напряжения. Именно от эффективности процесса адаптации зависит результат деятельности не только вновь принятого работника, но и предприятия в целом. Однако зачастую процесс адаптации персонала в организациях технологически не отработан, не выработаны система правил, четкий регламент и т.п.

Анализ последних исследований и публикаций. Проблема адаптации персонала и ее влияние на эффективность деятельности организации в различных аспектах рассматривали в своих научных публикациях многие известные зарубежные и отечественные ученые: И. Ансоф, М. Армстронг, Т. Базаров, В. Веснин, А. Кибанов, Х. Кунц, Ю. Одегов, Дж. Стоунер, Т. Шибутани и др. [1; 5; 9; 12-14]. Исследование процесса адаптации персонала на предприятии ряда авторов (Т. Бауэр, Д. Брадт, Н. Володина, М. Уоткинс, Т. Шведова, Н. Штейн) касаются разработки и внедрения программы адаптации персонала как набора взаимосвязанных мероприятий.

Вместе с тем, несмотря на серьезные достижения в теоретических исследованиях и методических разработках указанных проблем на сегодняшний день не получили своего разрешения ряд вопросов концептуального характера. В частности, требует дополнительных исследований возможности применения современных персонал-технологий в системе адаптации персонала организации. Кроме того, требует более четкого разграничения понятия «адаптация работников» и «адаптация персонала».

Цель исследования. Целью данной статьи является: на основе теоретического анализа взглядов различных ученых сформировать авторское понимание сущности и места адаптации в системе управления персоналом, показать возможность и необходимость применения современных персонал-технологий с целью совершенствования процесса адаптации.

Изложение основного материала. Основной задачей системы управления персоналом является формирование необходимого эффективного кадрового состава организации с помощью планирования кадрового потенциала, определения потребности предприятия в персонале, адаптации новых работников на новом рабочем месте, учета воздействия факторов на происходящие кадровые процессы и отношения и др. Наглядно место процесса адаптации в системе управления персоналом организации представлено на рисунке 1.



Рис. 1. Место адаптации в системе управления персоналом организации

В современной научной литературе существуют различные подходы к определению процесса адаптации персонала на предприятии. Ключевой причиной возникновения различных подходов к роли адаптации персонала в системе управления персоналом является разная трактовка самого процесса адаптации персонала.

Так, в конце 70-х гг. XX столетия Дж. Стоунер отмечал, что для новых работников, прежде всего, присущи «волнения относительно того, насколько хорошо они выполняют свою работу; взаимоотношения со своими коллегами – новые работники чувствуют себя не на своем месте по сравнению с опытными коллегами» [13, с. 541].

Более широкое понимание адаптации у Э. Шейна – это процесс познания ветвей власти, процесс достижения доктрин, принятых в организации, процесс

обучения, осознания того, что является важным в этой организации или ее подразделениях [10]. Социальный психолог Т. Шибатуни определяет адаптацию как процесс накопления индивидом различных навыков [12]. На наш взгляд, определение не раскрывает данную категорию, под него, в определенной мере, можно подвести также понятия «обучение персонала», «развитие персонала».

Практики и исследователи менеджмента Х. Кунтц и Х. Вайнрих, развивая мысли Э. Шейна об организационной социализации, определяют, на примере вновь принятых менеджеров, три ее основных аспекта [14]:

- приобретение умений и навыков, необходимых для выполнения работы;
- усвоение соответствующих моделей поведения;
- приспособление к нормам и ценностям организации.

В связи с этим, они выделяют ряд проблем, стоящих перед вновь назначенными на должность сотрудниками. Во-первых, в дополнение к необходимости отвечать специфическим требованиям должности, менеджеры одновременно сталкиваются с новыми ценностями, новыми личными связями и новыми моделями поведения. Во-вторых, они не знают, с кем можно посоветоваться, не знают, как функционирует организация, и боятся быть неуспешными на новой должности. Такие проблемы, по мнению Х. Кунца и Х. Вайнриха, обуславливают серьезное беспокойство, даже состояние тревоги у вновь принятых менеджеров, особенно у тех, которые находятся на испытательном периоде или проходят стажировку. С целью минимизации негативных последствий, авторы предлагают, чтобы первый контакт вновь принятых на работу происходил с «лучшими руководителями организации, лицами, которые могут служить моделью для будущего поведения» [14, с. 235-237].

С середины 80-х годов XX века процесс адаптации персонала на предприятии становится предметом исследования отечественных ученых. По мнению известного российского ученого В.Р. Веснина, адаптация работников – это приспособление нового сотрудника к содержанию и условиям труда, социальной среды [1]. У А.П. Егоршина – это процесс приспособления индивидуума к рабочему месту и трудовому коллективу [3]. Признанный авторитет в области управления персоналом А.Я. Кибанов рассматривает адаптацию как взаимное приспособление работника и организации, основанное на постепенной «приработке» сотрудника к новым профессиональным, социальным и организационно-экономическим условиям труда [5]. Авторы учебника «Управление персоналом» Т.Ю. Базарова и Б.Л. Еремина определяют адаптацию как процесс активного приспособления человека к новой среде, знакомство с деятельностью организации, особенностями производства, включение в коммуникативные сети, знакомство с корпоративной культурой и изменение собственного поведения в соответствии с требованиями новой среды [9].

Итак, можно отметить, что большинство ученых трактуют процесс

адаптации как взаимное приспособление работника к условиям функционирования организации. Авторы склонны к определению адаптации работника как процесса ознакомления новичка с организацией и его приспособление к организационной культуре, коллективу, должностным обязанностям с целью корректировки собственного поведения в соответствии с формальными и неформальными правилами организации.

На основе существующих подходов [1; 5; 7; 13; 14] процесс адаптации новых работников в организации состоит из двух этапов:

Подготовительная фаза. На данном этапе осуществляется оценка уровня качества претендента на должность, выступает базовым условием внедрения действенной программы его адаптации.

Активная фаза. На этом этапе проходит непосредственное приспособление нового работника к организационным условиям после выхода на работу и его вхождение к трудовому коллективу.

Активная фаза, в свою очередь, включает три стадии:

первичная адаптация, которая происходит в течение первого рабочего дня и требует от нового работника преодоления психологической нагрузки, связанной с попаданием в незнакомый коллектив;

углубленная адаптация, которая проходит в течение первой части испытательного срока и обусловлена стремлением нового сотрудника занять желаемое место в коллективе с учетом существующей организационной культуры;

окончательная адаптация, которая происходит в течение последней части испытательного срока и связана с окончательным вхождением работника в трудовой коллектив.

Однако на современном рынке труда остро стоит вопрос не только адаптации новых работников в организации, но и закрепление ценных кадров – именно эту задачу может выполнить эффективная система адаптации персонала. По нашему мнению, следует различать понятия «адаптация работников», которую большинство авторов связывают с приспособлением новых работников к условиям организации, и категорию «адаптация персонала». Адаптация новых работников в предприятиях является прямым продолжением процесса их найма. При поиске нового работника предприятие уже тратит немалые средства. Поэтому, оно заинтересовано в том, чтобы новый сотрудник, во-первых, не уволился через несколько недель или месяцев, во-вторых, как можно быстрее начал приносить предприятию определенный доход. Адаптация персонала, по нашему мнению, значительно шире первого понятия и включает, помимо адаптации вновь принятых работников, мероприятия, направленные на закрепление, удержание, развитие наиболее ценных специалистов.

Современные условия развития рыночной экономики вызывают необходимость совершенствования системы найма и адаптации с помощью современных персонал-технологий, которые могут приспособливаться к

изменениям внешних и внутренних факторов, учитывают стратегическую направленность организации.

Как правило, под персонал-технологиями понимают совокупность приемов, способов, форм и методов воздействия на персонал в процессе его найма, использования, развития и освобождения с целью получения лучших результатов трудовой деятельности. Основной целью персонал-технологий в системе управления и адаптации персонала является оптимизация и повышение результативности управленческого процесса по работе с персоналом. Это достигается путем поиска и применения эффективных методов управления персоналом, способствующих рационализации процесса управления. Именно персонал-технологии позволяют минимизировать затраты на управление персоналом предприятия, способствует повышению эффективности его использования [2; 7].

Наиболее применимые в зарубежных компаниях технологии развития и адаптации персонала представлены нами в виде таблицы 1 [2; 4; 7; 8].

Следует заметить, что некоторые отечественные предприятия и организации уже достаточно успешно осваивают представленные технологии и методы. Тем не менее, наиболее применяемыми персонал-технологиями на отечественных предприятиях для построения эффективной системы адаптации являются инструктаж на рабочем месте, коучинг, наставничество, обучение с отрывом и без отрыва от производства [2; 4].

Таблица 1. Основные персонал-технологии в системе адаптации и развития персонала западных компаний

Персонал-технология	Содержание технологии (метода)
1	2
Welcome	Метод осуществления первоначальной передачи знаний о предприятии и действующих в его пределах правил с целью быстрого ознакомления сотрудника с общими сведениями о субъекте рынка, его истории, продукции, услугах, структуре и организационной культуре.
Secondment (вторичное обучение)	Технология Secondment очень популярна в европейских и американских компаниях. Сотрудника на определенное время отправляют в другой департамент своей компании или другую компанию. Обучение может быть как краткосрочным (около 100 часов рабочего времени), так и среднесрочным (около 1 года).
Job-shadowing	Технология адаптации, согласно которой новый сотрудник становится как бы тенью более опытного сотрудника, сопровождает его в течение рабочего дня, обсуждает с ним производственные ситуации, получает реальный опыт и качественную обратную связь.
Buddying (от англ. buddy – друг, приятель)	Метод обучения, основанный на предоставленной друг другу информации и (или) установлении объективной и честной обратной связи. Buddying предусматривает поддержку в достижении целей (личных или корпоративных), а также в приобретении новых навыков. В Великобритании систему buddying очень успешно использует розничная сеть одежды Marks & Spencer.

Продолжение табл. 1

1	2
Tell-show-do (Tell – расскажи, Show – покажи, Do – сделай)	Помогает правильно построить работу между коучем и новичком, быстро и качественно усваивать новые навыки. На каждом этапе tell-show-do наставник объясняет задание работнику обучаемого, предварительно определив последовательность выполнения по шагам: 1. Tell (расскажи). Большие задачи разбиваются на несколько частей и проводятся отдельными сессиями. Наставник ставит вопрос сотруднику, чтобы удостовериться, что он усвоил информацию. Сотрудник своими словами пересказывает содержание задачи. 2. Show (покажи). Коуч показывает, как нужно выполнять задания, комментируя по ходу дела, какой шаг он выполняет. После окончания он спрашивает, все ли было понятно. 3. Do (сделай). Новый работник сам выполняет задание. Наставник может попросить сотрудника сделать тот или иной шаг заново, если он не доволен качеством выполнения работы. После окончания наставник дает обратную связь сотруднику и договаривается с ним, по каким критериям будут оцениваться выработанные навыки.
Метод погружения	Предусматривает полное «погружение» работника в практическую деятельность с первого дня работы. Основная цель – быстрое погружение сотрудника в трудовой процесс. Применяется, как правило, для адаптации руководителей разных уровней. Новый руководитель в кратчайшие сроки приобретает управленческие навыки и умения, необходимые для эффективной реализации своих функций.
E-learning, Blended learning	Методы, основанные на дистанционном (E-learning) или смешанном (Blended learning) обучении с применением специальных учебных модулей и квалифицированных специалистов. Для эффективного применения этих методов необходима высокая дисциплина (самодисциплина).
Кадровые школы	Обучение в кадровой школе в основном носит теоретический характер, то есть новые сотрудники приобретают базовые и специальные знания, без которых они не могут приступить к работе. Применяется при необходимости провести обучение работников в краткие сроки. Обучение касается стандартов профессиональных навыков и знаний, и необходимо, поскольку новые работники приходят из разных сфер деятельности. Основная задача – привести работников к единому пониманию основных технологий и специфики организации. Применяется чаще в страховых компаниях.

Что касается коучинга, то эта технология способствует мобилизации внутренних возможностей и потенциала работников, постоянному совершенствованию профессионализма и основывается, прежде всего, на вопросах, которые коуч или тренер ставит перед своим клиентом. Коуч не является руководителем или его советником работника организации, а только подталкивает его к нахождению решений проблемы. Ключевым преимуществом коучинга является экономия времени. Речь идет не только о сокращении времени, необходимого для полноценной адаптации нового

сотрудника, но и о времени, необходимом для непосредственного управления персоналом. Как отмечают практики, сам процесс коучинга времени требует совсем немного. Собственно, для менеджера совсем не обязательно выделять для коучинга отдельное время. Вполне достаточно постоянно осознавать и использовать основополагающие принципы коучинга во время своего взаимодействия с новым сотрудником. В любом случае, это занимает гораздо меньше времени, чем бесконечные инструкции и указания, а эффективность такого подхода значительно выше [11, с. 55-56].

Наставничество же, в отличие от коучинга, предполагает тесные деловые отношения между наставником и учеником. Наставником, как правило, назначается работник, который старше по возрасту или должности, при этом он более компетентен в конкретном деле. Другими словами, наставничество представляет собой систему индивидуальной работы с работником, направленную на его развитие и обучение на рабочем месте путем передачи знаний, умений и навыков от более опытного коллеги, то есть наставника.

Заметим, что наставничество и коучинг не выступают конкурирующими инструментами. Более того, использование этих инструментов в сочетании друг с другом создает в процессе адаптации работника устойчивый синергетический эффект. Ключевой вопрос применения этих инструментов адаптации персонала заключается в том, какой из них в большей степени соответствует организационной культуре предприятия. Бесспорно, и коучинг, и наставничество можно применять как самостоятельные инструменты, однако при их совместном применении эффект может быть значительно выше [2, с. 65].

Следует отметить, что применение всех или даже большинства персонал-технологий не является обязательным. Каждая организация самостоятельно определяет их комплекс, чтобы в установленные сроки обеспечить надлежащий уровень адаптации, направленной на работников, вновь входящих в трудовой коллектив, либо на закрепление ценных кадров.

Выводы и перспективы дальнейших исследований. Итак, адаптация работников является важным условием устойчивого развития организации. Анализ научных трудов, проведенный авторами, свидетельствует, что существует различные взгляды на сущность этой категории. Однако, несмотря на разные подходы к адаптации как к функции управления персоналом, она неразрывно связана не только с приспособлением работника к организационной культуре, социальным условиям организации и т.п., но и, прежде всего, с наймом, обучением, развитием и закреплением работников на предприятии. В успешной адаптации работника в организации заинтересованы обе стороны, и работник, и предприятие. Применяемые технологии и действия, направленные на адаптацию нового сотрудника в трудовом коллективе или закрепление ценных кадров в организации, должны носить комплексный и целенаправленный характер. В качестве предмета наших дальнейших

исследований предполагается изучение и поиск направлений решения проблемы взаимосвязи мотивации и эффективности адаптации персонала.

Список литературы

1. Веснин В.Р. Управление персоналом. Теория и практика : учебник / В.Р. Веснин. – М. : Проспект, 2009. – 688 с.
2. Горшкова Е.Г. Коуч-наставничество как инструмент развития бизнеса [Текст] / Е.Г. Горшкова, О.В. Бухаркова. – СПб: Речь, 2006. – 144 с.
3. Егоршин А.П. Управление креативным персоналом как важнейшее направление развития предпринимательства / А.П. Егоршин, И.В. Гуськова, Н.Е. Серебровская, В.В. Марики // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2019. – №5-1. – С. 66-73.
4. Казарин М. Адаптация персонала: наставничество и коучинг [Электронный ресурс] / М. Казарин. – Режим доступа : http://iteam.ru/publications/human/section_46/article_3623.
5. Кибанов А.Я. Управление персоналом организации : учебник / А.Я. Кибанов. – изд. 4-е доп. и перераб. – М.: ИНФРА-М, 2010. – 695 с.
6. Наставничество и buddysystem на примере компании Marks&Spencer (Великобритания) [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.trainings.ru/library/exclusive/?id=6756>.
7. Сочивкина О.А. Сравнительный анализ методик адаптации персонала [Электронный ресурс] / О.А. Сочивкина. – Режим доступа : <http://hrm.ru/db/hrm/548020BDB9DF2A5DC325782B006FD247/print.html>.
8. Тени и друзья: методы обучения персонала, которых у нас пока нет [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.hr-portal.ru/article/teni-i-druzya-metodyobucheniya-personala-kotoryh-u-nas-poka-net>.
9. Управление персоналом : учебник для ВУЗов / под ред. Т.Ю. Базарова, Б.Л. Ерёмина. – М. : ЮНИТИ, 2005. – С. 233.
10. Шейн Э. Организационная культура и лидерство / Э. Шейн. – 3-е изд. – Питер, 2009. – 336 с.
11. Шекшня С.В. Как эффективно управлять свободными людьми: Коучинг [Текст] / С.В. Шекшня. – 2-е изд. – М.: Альпина Паблишерз, 2011. – 206 с.
12. Шибутани Т. Социальная психология / Т. Шибутани. – М. : Феникс, 2002. – 544.
13. Stoner J. A. F. Management [Text] / J. A. F. Stoner - Prentice-Hall, 1982. – 683 p.
14. Koontz H. Essentials of Management – 7th ed. [Text] / H. Koontz, H. Weihrich. – Tata McGraw-Hill, 2006. – 475 p.

Поступила в редакцию 07.10.2020 г.

УДК 338.5

Орлова Лилия Викторовна
аспирант, старший преподаватель
кафедры «Национальная и
региональная экономика»,
ГОУ ВПО «Донецкий национальный
университет», orlova_liliya@mail.ru

Orlova Liliya
Graduate Student, Senior Lecturer
at the Department of National and
Regional Economics,
Donetsk National University

КАЛЬКУЛЯЦИЯ СЕБЕСТОИМОСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ CALCULATION OF COST OF EDUCATIONAL SERVICES

В статье обоснована необходимость повышения эффективности управления затратами образовательного учреждения путем грамотного выбора методики распределения косвенных затрат при калькуляции себестоимости. Проведен анализ основных статей затрат образовательного учреждения. Рассмотрены методики распределения затрат образовательного учреждения при калькуляции себестоимости. Сделан вывод о наличии ряда недостатков существующих методик, препятствующих их применению для повышения эффективности управления затратами, и намечены перспективы дальнейших исследований, состоящие в синтезе новой методики распределения затрат при калькуляции себестоимости образовательных услуг.

Ключевые слова: *себестоимость, калькуляция, ценообразование, прямые расходы, косвенные расходы, учреждение высшего профессионального образования, образовательные услуги, методика.*

The article substantiates the need to improve the cost management of an educational institution by wisely choosing the methodology for allocating indirect costs when calculating costs. The analysis of the main cost items of the educational institution. The methods of cost-sharing of an educational institution during costing are considered. It is concluded that there are a number of drawbacks of existing methods that impede their use to increase the cost-management efficiency and outlines the prospects for further research, consisting in the synthesis of a new methodology for cost allocation in calculating the cost of educational services.

Key words: *prime cost, costing, pricing direct expenses, indirect costs, institution of higher professional education, educational services, methodology.*

Постановка проблемы. В настоящее время, ввиду широкого распространения информационных технологий в обучении, остро стоит проблема развития классических университетов. В современном мире стремительно растет конкуренция со стороны заведений, предлагающих дистанционное обучение по цене, зачастую, более привлекательной для учащихся. Одним из ключевых параметров, определяющих стоимость обучения, является себестоимость. Таким образом, основа конкурентных преимуществ образовательного учреждения высшего профессионального

образования в настоящее время сконцентрирована в плоскости управления затратами и калькуляции себестоимости образовательных услуг.

Кроме того, себестоимость напрямую оказывает влияние на рентабельность и прибыльность образовательного учреждения, что, в свою очередь, влияет непосредственно на сам процесс обучения, обновление материально-технической базы, определяя качество процесса обучения.

Анализ последних исследований и публикаций. Проблемам калькуляции и себестоимости учреждений высшего профессионального образования уделяли внимание многие ученые, в числе которых такие: Волкова А.А. [**Error! Reference source not found.**], Дайновский А.Б. [1], Жамин В.А. [3], Киркеева Л.И. [4], Кришталева Т.И. [5], Неделько Г.В. [5], Полякова М.Ю. [4], Тимофеева Т.В. [9], Федорченко Т.А. [10] и др. В то же время, недостаточная эффективность применяемых на практике подходов к калькуляции себестоимости услуг высшего профессионального образования предопределяет выбор темы настоящего исследования.

Цель исследования состоит в изучении и систематизации подходов к калькуляции себестоимости образовательных услуг в учреждениях высшего профессионального образования для повышения их конкурентоспособности.

Изложение основного материала. Себестоимость обучения в учреждении высшего профессионального образования представляет собой суммарные затраты, сформированные статьями, характеризующими как сам процесс обучения, так и финансово-хозяйственную деятельность организации в целом, т.е. прямые и косвенные затраты. Одной из ключевых проблем, связанной с калькуляцией образовательных услуг, является проблема грамотного выбора базы для распределения затрат на обучение в образовательном учреждении, на факультете, направлении подготовки, курсе, а также на обучение одного студента.

Как было отмечено выше, затраты на обучение можно отнести к 2-м основным группам: прямые и косвенные.

К прямым затратам относятся расходы, направленные на оказание образовательной услуги, обеспечение фонда оплаты труда профессорско-преподавательского состава, приобретение материалов для проведения непосредственно учебной деятельности.

Косвенные затраты, в свою очередь, включают в себя затраты на общехозяйственные нужды, сопровождающие процесс обучения (такие как расходы на оплату труда административного и технического персонала), расходы, напрямую не относящиеся к процессу обучения, но влияющие непосредственно на жизнеспособность образовательного учреждения высшего профессионального образования. Условно данное распределение проиллюстрировано на рисунке 1.

В статью «Затраты на оплату труда» включаются начисления заработной платы как профессорско-преподавательскому составу, так и сотрудникам, не принимающим непосредственное участие в учебном процессе (обслуживающий

персонал, работники хозяйственного сектора, административные работники, др.).

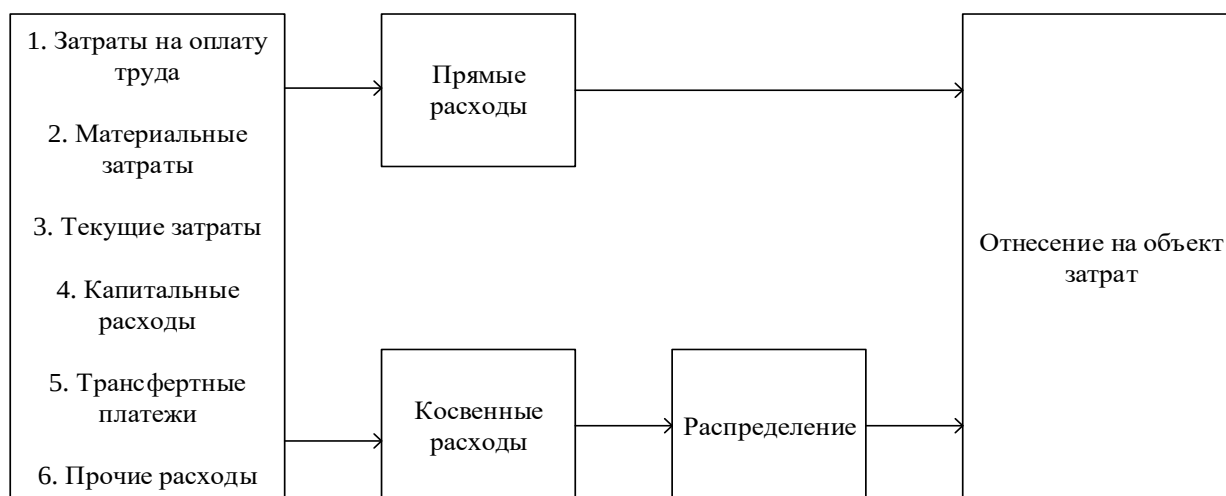


Рис. 1. Распределение прямых и косвенных затрат [5]

Статья «Материальные затраты», в свою очередь, включает в себя как расходы непосредственно на обучение студентов, так и расходы на сопутствующие работе образовательной организации товары, такие как канцелярия и прочие.

В статью «Текущие затраты» включаются все расходы, направленные на поддержание деятельности образовательного учреждения и его непрерывного функционирования, а именно: арендная плата, коммунальные платежи и др.

К капитальным расходам относятся затраты на приобретение и капитальный ремонт зданий, сооружений, офисного оборудования, оборудования, необходимого в учебных лабораториях и т.п.

Статья «Трансфертные платежи» включает расходы на выплату учащимся пособий, мотивирующих надбавок и материальной помощи.

В прочие расходы входят все остальные затраты, не попадающие в представленные выше категории, такие как выплаты по кредитам, оплаты штрафов и налогов, др.

С целью распределения указанных выше групп затрат образовательной организации высшего профессионального образования на практике зачастую в качестве базы распределения используют численность студентов и/или групп студентов. При этом основной статьей расходов вуза выступают затраты на фонд оплаты труда (ФОТ), зависящий, в свою очередь, от контингента сотрудников. Однако проведенный ретроспективный анализ позволил сделать вывод, что показатели темпов прироста контингента студентов и контингента сотрудников в ДНР за 2016-2018 гг. не связаны и даже могут иметь обратную направленность (рисунок 2).

Вышесказанное свидетельствует о неэффективности использования контингента студентов и/или численности студенческих групп в качестве

единственной базы распределения расходов.



Рис. 2. Темпы прироста контингента студентов и штатных сотрудников вузов за 2016-2018 гг. (составлено автором на основании данных [7])

В этой связи интерес и практическую ценность приобретает анализ существующих подходов к распределению затрат образовательных организаций в процессе калькуляции себестоимости услуг.

Анализ научной литературы в области калькуляции себестоимости образовательных услуг позволил сделать вывод, что на данный момент существует множество методик распределения затрат образовательных организаций, обладающих как достоинствами, так и недостатками. Систематизация указанных методик с указанием достоинств и недостатков каждой из них представлена в таблице 1.

Как видно из таблицы, все приведенные методики имеют существенные недостатки, среди которых:

- недостаточная пригодность полученных данных для анализа;
- недостаточная объективность;
- общая трудоемкость методики;
- недостаточная точность методики.

Недостатками указанных методик, лежащими в плоскости применимости результатов их использования для повышения эффективности управления затратами образовательных учреждений высшего профессионального образования, являются такие:

1. Проанализированные методики не рассматривают анализ себестоимости обучения как инструмент принятия решений;

2. Рассматриваемые методики не предоставляют возможность гибкого планирования стоимости обучения с учетом появления новых технологий в учебном процессе.

Таблица 1. Методы распределения затрат на образовательные услуги

Метод	Объект и единица калькуляции	Описание
1	2	3
Расчет на основе распределения затрат с помощью коэффициентов приведения [3]	Объектом калькуляции в данном методе выступает форма обучения, единицей калькуляции – один студент конкретной формы обучения	Базой распределения косвенных затрат является приведенная численность обучающихся в j-м году: $K_{прив} = \sum yK,$ где y – коэффициент приведения численности обучающихся на дневной/заочной форме обучения; K – среднегодовая численность обучающихся. Главным преимуществом данной методики является возможность определения стоимости обучения 1 студента заочной или очной формы обучения. При этом невозможно определить себестоимость в разрезе каждой специальности.
Расчет на основе стандартных баз распределения затрат	Объектом калькуляции при использовании данного метода выступает форма обучения. Единицей калькуляции является один студент конкретной формы обучения и направления подготовки	В данном подходе выделяют 3 базы распределения косвенных затрат: среднее число студентов; количество дней обучения; учебная нагрузка. Основной принцип данного способа – распределение затрат на различные базы. Общехозяйственные расходы распределяются на общее число студентов, капитальные расходы – на количество дней обучения, расходы на заработную плату профессорско-преподавательского состав – согласно учебной нагрузке. Главным преимуществом методики является возможность достаточно точно рассчитать затраты на обучение одного студента определенной специальности любой формы обучения. Недостатком данного метода является его сложность в связи с невозможностью подробного распределения некоторых видов затрат, а также общей трудоемкостью распределения и расчета, особенно в крупных высших учебных заведениях.
Расчет на основе штатных нормативов	Объект калькуляции выступает форма обучения, единицей – один студент конкретной формы обучения и направления подготовки	Данный метод предполагает 2 ключевые базы: штатные нормативы и число учащихся в образовательном учреждении. Согласно данному методу, по штатным нормативам распределяются затраты на зарплату профессорско-преподавательского состава. Все остальные затраты распределяются на общее число учащихся в учебном заведении. Плюсом данного метода является относительная простота применения. Главным минусом – необоснованность штатных нормативов.

Продолжение табл. 1

1	2	3
Расчет с использованием удельной трудоемкости учебного плана специальности [1]	Объектом калькуляции выступает форма обучения, определенное направление и курс, единицей калькуляции – студент конкретного направления подготовки, формы обучения и курса	Данный метод выделяет 2 основные базы: количество часов, затраченных на обучение одного студента и общая среднегодовая численность студентов образовательного учреждения высшего профессионального образования. Суть данного метода: расходы на проживание студентов, содержание общежитий, стипендиальные, мотивирующие выплаты и пособия рассчитываются, исходя из общей численности студентов, все остальные затраты – согласно общей нагрузке преподавателей. Минусом данной методики является усреднённое, а, следовательно, менее точное распределение затрат.
Методические рекомендации по расчету нормативных затрат на оказание федеральным автономным учреждением услуг (выполнение работ): приказ Минобрнауки России от 03.06.2010 г. №581		Данная методика регулирует расчет затрат на обучение на государственном уровне и применяется как к высшим учебным заведениям, так и учреждениям послевузовского и среднего профессионального образования. Норматив затрат на оказание единицы образовательной услуги рассчитывается по следующему принципу: норматив затрат на оплату труда профессорско-преподавательского состава + норматив затрат на оплату труда учебно-вспомогательного персонала + норматив затрат на приобретение расходных материалов + норматив затрат на коммунальные услуги и иные затраты + норматив затрат на оплату труда административно-управленческого персонала + норматив затрат на общехозяйственные нужды. Данная методика детально рассматривает каждый норматив и дает четкие инструкции по расчету каждого из них. Недостаток методики заключается в формировании единых усредненных нормативов, не отражающих ситуацию в каждом отдельно взятом случае.

Выводы и перспективы дальнейших исследований. Таким образом в рамках настоящего исследования проведен анализ и систематизация существующих методик распределения затрат на образовательные услуги при калькуляции себестоимости в образовательных учреждениях высшего профессионального образования. Из результатов анализа можно сделать вывод о том, что, несмотря на наличие достоинств, указанные методики обладают целым рядом недостатков, препятствующих их использованию для повышения эффективности управления затратами образовательных учреждений высшего профессионального образования. Вышесказанное предопределяет перспективу

дальнейшего исследования в направлении синтеза новой методики калькуляции себестоимости образовательных услуг.

Список литературы

1. Волкова А.А. Восприятие и оценка цен потребителями образовательных услуг : дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Волкова Анастасия Анатольевна. – Санкт-Петербург, 2015. – 218 с.
2. Дайновский А.Б. Экономика высшего образования: планирование, кадры, эффективность / А.Б. Дайновский. – Москва : Экономика, 1976. – 156 с.
3. Жамин В.А. Экономика образования (вопросы теории и практики) / В.А. Жамин. – Москва : Просвещение, 1969. – 335 с.
4. Киркеева Л.И., Полякова М.Ю. Учет затрат на подготовку специалистов с обособлением общих управленческих и хозяйственных расходов [Электронный ресурс] / Л.И. Киркеева, М.Ю. Полякова // Вестник АГАУ. – 2005. – №4. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/uchet-zatrat-na-podgotovku-spetsialistov-s-obosobleniem-obschih-upravlencheskih-i-hozyaystvennyh-rashodov> (дата обращения: 22.09.2018).
5. Кришталева Т.И., Неделько Г.В. Классификация доходов и расходов автономных образовательных учреждений и методики распределения косвенных затрат для исчисления себестоимости образовательной услуги [Электронный ресурс] / Т.И. Кришталева, Г.В. Неделько // Международный бухгалтерский учет. – 2011. – №39. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/klassifikatsiya-dohodov-i-rashodov-avtonomnyh-obrazovatelnyh-uchrezhdeniy-i-metodiki-raspredeleniya-kosvennyh-zatrat-dlya> (дата обращения: 29.09.2018).
6. Липсиц И.В. Управление ценообразованием в фирме: Мировой опыт и российская практика: дис. ... докт. экон. наук: 08.00.09 / Липсиц Игорь Владимирович. – М., 2000. – 313 с.
7. Министерство образования и науки ДНР: офиц. сайт [Электронный ресурс]. – URL: <http://mondnr.ru/>.
8. Петиненко И.А. Ценообразование в условиях глобализации: закономерности становления системы рыночно-регулируемых цен: дис. ... докт. экон. наук: 08.00.01 / Петиненко Ирина Александровна. – Томск, 2013. – 390 с.
9. Тимофеева Т.В. Методы учета затрат и калькулирования себестоимости образовательных услуг в негосударственных вузах [Электронный ресурс] / Т.В. Тимофеева // Вестник ОГУ. – 2007. – №11. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metody-ucheta-zatrat-i-kalkulirovaniya-sebestoimosti-obrazovatelnyh-uslug-v-negosudarstvennyh-vuzah> (дата обращения: 25.09.2018).
10. Федорченко Т.А. Организация учета затрат и калькулирования себестоимости услуг сферы образования [Электронный ресурс] /

Т.А. Федорченко // Бухгалтерский учет в бюджетных и некоммерческих организациях. – 2013. – №3. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/organizatsiya-ucheta-zatrat-i-kalkulirovaniya-sebestoimosti-uslug-sfery-obrazovaniya> (дата обращения: 26.09.2018).

Поступила в редакцию 28.10.2020 г.

УДК 331.104

Саенко Владислав Григорьевич
докт. экон. наук, доцент,
профессор кафедры банковского
дела, Донецкий национальный
университет экономики и торговли
имени Михаила Туган-Барановского,
sayenko71@mail.ru

Saenko Vladislav
Doctor of Economic Sciences,
Associate Professor, Professor at the
Department of Banking, Donetsk
National University of Economics and
Trade named after Mikhail Tugan-
Baranovsky

Попова Ирина Витальевна
докт. экон. наук, доцент,
зав. кафедрой банковского дела,
Донецкий национальный университет
экономики и торговли имени
Михаила Туган-Барановского,
irinapo@yandex.ru

Popova Irina
Doctor of Economics, Associate
Professor, Head of the Department of
Banking, Donetsk National University
of Economics and Trade named after
Mikhail Tugan-Baranovsky

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ ПРИВЛЕЧЕНИЯ ОСУЖДЕННЫХ К ТРУДУ ECONOMIC MECHANISMS OF ATTRACTING CONVICTED TO LABOR

В статье рассматривается формализация услуг, доступных для пенитенциарной системы. Выявлены экономические механизмы привлечения к выполнению услуг заключенных и возможности выполнения ими работы по оказанию услуг. Дано экономическое обоснование полезного применения труда человеческого ресурса пенитенциарной системы, который уже имеет производные оценки к общественно полезному труду для выполнения той или иной операции или работы, или может быть подготовлен за время отбывания наказания.

Ключевые слова: формализация услуг, экономические механизмы привлечения, труд, экономическое обоснование, пенитенциарная система.

The article discusses the formalization of services available to the penitentiary system. The economic mechanisms of attracting prisoners to the provision of services and the possibility of their performance of work subject to the performance of the service are revealed. An economic justification is given for the useful use of labor of a human resource of the penitentiary system, which already has marching assessments for socially useful labor to perform a particular operation or work, or can be prepared during the time of serving a sentence.

Key words: formalization of services, economic mechanisms of attraction, labor, economic justification, penitentiary system.

Постановка проблемы. В экономической теории общественное производство рассматривается в единстве производительных сил,

распределенных между двумя сферами производства, таких как материальное производство и производство услуг. В своей совокупности данные сферы влияют на эффективность и процессы интенсификации расширенного воспроизводства, в пенитенциарной системе это проявляется как усиление экономической и хозяйственно-функциональной составляющих общественного производства, где человек удовлетворяет потребности в системе труда. Формирование среды потребления услуги всегда основывается на закономерностях развития потребностей в услугах, которые находятся в зависимости от двух составляющих, а именно: системы и человеческого ресурса системы, которой выступает пенитенциарная система. Физический смысл сформулированного постулата ожидает объяснения.

Анализ последних исследований и публикаций. Вопросами исследования развития услуги в пенитенциарной системе занимались Зеленова Е.А., Чернышов И.Н., Погудин О.А. и другие ученые [1-5]. Актуальным этот вопрос для пенитенциарной системы государства делает ограниченность налаживание системы мониторинга за процессами, которые происходят в закрытой системе.

Цель исследования. Целью данной статьи является: *на теоретическом уровне* – определение основных приоритетов экономического развития услуги пенитенциарной системы и возможность выделить при этом человеческий ресурс как реализатора этой услуги; *на методическом уровне* – выявление экономических механизмов привлечения осужденных к труду в условиях изоляции от общества.

Изложение основного материала. Структура трудового, или, как он иначе называется, человеческого ресурса пенитенциарной системы, по своей квалификации и способностям подстраивается под сферу общественно признанных услуг по государственному классификатору. В перечень включены те из них, которые доступны для среды пенитенциарной системы (рис. 1). Это услуги: образовательно-воспитательные, жилищно-коммунальные, бытовые, транспортного обеспечения и обслуживания, социально-культурные, культуры и связи.

Рассмотрению не подлежат такие виды услуг, которые относятся к коммерческой деятельности, а также информационно-консалтинговые и другие услуги.

Рассмотрим сущность и виды услуг по приведенной схеме, обратив сначала внимание на теоретические и классификационные основы, а затем и на структурную характеристику наиболее эффективных из них для пенитенциарной системы. Материалы располагаются по схеме – от большего для пенитенциарной системы ресурса к меньшему, где под ресурсом воспринимается человеческий ресурс, который уже имеет производные оценки для выполнения той или иной операции или работы или может быть подготовлен в период срока отбывания наказания осужденного к общественно полезному труду.

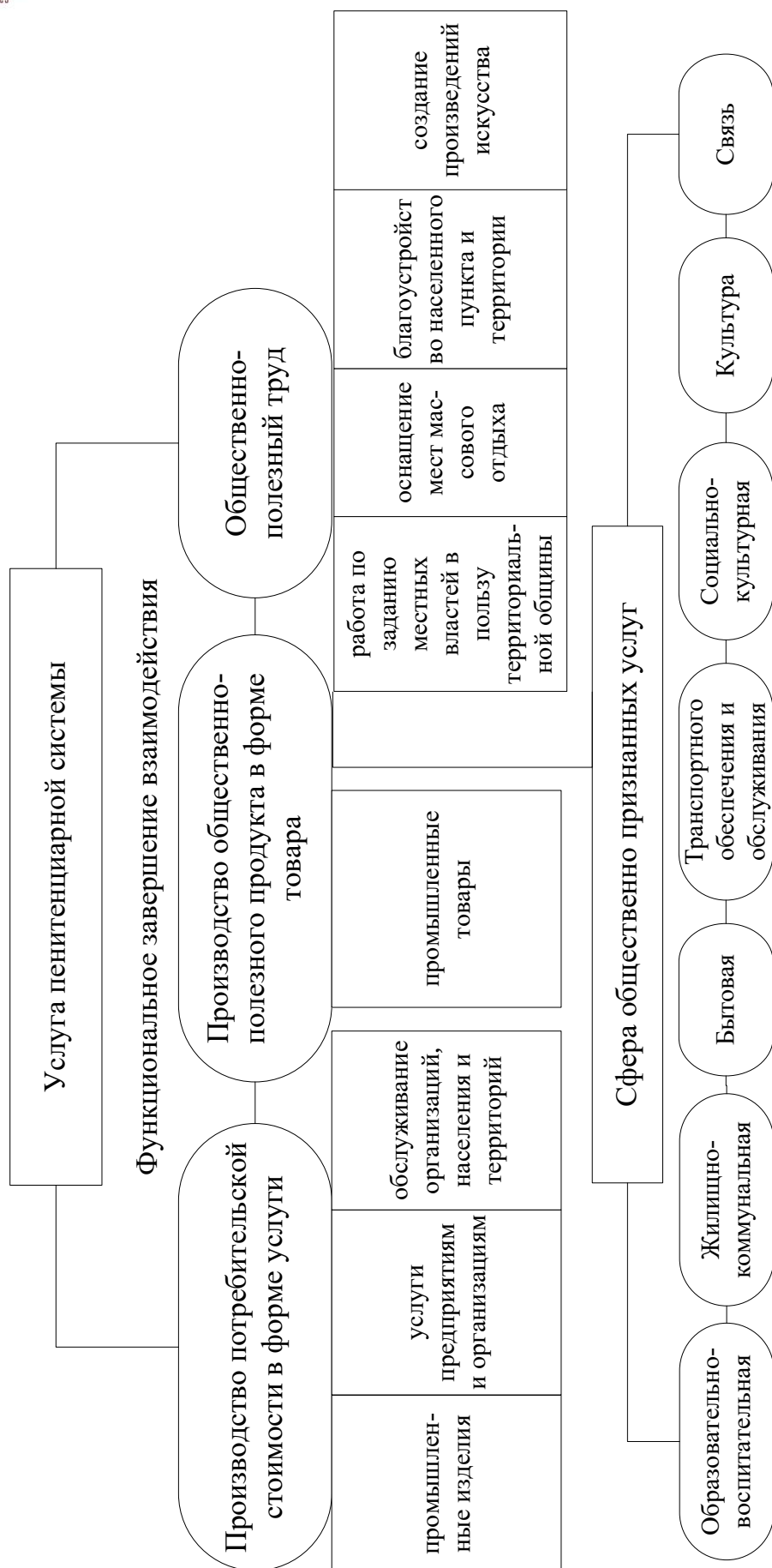


Рис. 1. Структура услуг пенитенциарной системы

Такая сфера общественно признанных услуг, как образовательно-воспитательная, является разветвленной и приобретает в среде пенитенциарной системы размер движущей силы как с функцией повышения потенциала ресоциализации заключенного, так и с функцией передачи опыта осужденного обществу. То есть образование и воспитание – это неотъемлемый процесс формирования знаний, духовного облика, духовных и нравственных ценностей человека под влиянием интеллектуальных достижений, что является не только процессом воспитания и самовоспитания, но и основой духовного, интеллектуального, культурного, социального и экономического развития личности общества, возрождения духовного, интеллектуального и экономического потенциала государства за счет накопления у осужденного знаний, и, если не обращать внимание на некоторые условности, то лица, принадлежащие временно пенитенциарной системе, по такому принципу могут занимать активное место сначала в ограниченной среде самой пенитенциарной системы, а за этим – и в производственных ячейках государства.

Исходя из этого, главной задачей государства является кропотливая работа по перевоспитанию заключенного и возвращению его в гражданское общество с задатками полноценного рабочего, и сфера образовательно-воспитательных услуг требует первоочередного рассмотрения. Достижения образовательной цели теоретически обоснованы и обеспечиваются как раз благодаря образовательному процессу – процессу получения, передачи знаний, навыков и умений по установленной педагогической методике взаимодействия.

В пенитенциарной системе организовано образование на уровне начальном общем, базовом общем и профессионально-техническом. По курсу подготовки приобретаются образовательно-квалификационные уровни квалифицированного рабочего и младшего специалиста, на что надо ориентировать достижения образовательно-воспитательных технологий в дальнейшем.

Образовательные услуги чаще всего выносятся обществом в систему экономических отношений и рассматривают их как подготовительную среду, потому что в исследуемых средах не являются процессом купли-продажи, а являются потребительским благом, проявляют себя в последующие периоды жизнедеятельности.

На производство такого блага направляются усилия воспитателей, педагогов и мастеров, имеющих различный, но соответствующий статус в обществе, продукт труда которых превращается в субъект продажи рабочей силы после длительной подготовки человека, а если говорить о заключенном, то после отбывания срока наказания.

Но в среде пенитенциарной системы – это одновременно еще и трудовой ресурс системы, и такое обобщение является методическим положением разработки, должно повсеместно учитываться в расчетах. Руководствуясь последним, надо определиться с особенностями, характерными для исследуемой сферы услуг, так как характерные

особенности образовательной услуги остаются и в пенитенциарной системе.

Этими особенностями выступают следующие:

1) *зависимость услуги от учебного центра*. В нем взаимодействуют воспитательно-педагогические работники и осужденные, то есть учителя и ученики, воспитатели и воспитанники или еще как-то – качество взаимодействия между которыми зависит преимущественно от субъективных факторов и избранных педагогических средств взаимодействия и общения.

Объективным фактором по предмету исследования является производственная необходимость государственного предприятия в рабочих соответствующей квалификации, потребность государства вернуть человека с ошибочно преступного пути на путь общественно-полезного труда;

2) *зависимость приемлемости услуги*. Она зависит от специализации организации образования, качественной организации практического применения навыков и умений заключенного, нравственности и т.д.;

3) *недолговечность образовательной услуги*. Она зависит от неспособности к хранению с целью последующего использования;

4) *непостоянство качества услуги*. Она зависит от психологических составляющих настроения преподавателя, уровня его подготовки и обустройства места предоставления услуги, восприятия знаний заключенным, намерений последнего и его планов, которые будут осуществлены после отбывания наказания.

Из приведенного можно сделать вывод о том, что для пенитенциарной системы выделенные особенности являются недостатками. Однако есть и преимущества:

- конкретность выбора и предоставления образовательной услуги;
- зависимость эффективности обучения от условий работы и проживания;
- сопровождение результата оказанной услуги, консультирование и проработки операций на рабочем месте;
- относительно постоянные характеристики потребителей услуги;
- конкретность обеспечения контингента учащихся;
- практическая возможность повторения выученного дела, операции или функции;
- материальная мотивация производителя и потребителя услуги.

Каждое из названных преимуществ образовательно-воспитательной услуги, при том условии, что осужденный сосредоточивается на стремлении к прогрессивному приобретению опыта, образования и умений, может завершиться положительным достижением.

В табл. 1 приведена оценка потенциальных возможностей вхождения заключенного с пенитенциарной системы в исследуемую сферу общественно-признанных услуг.

Сфера жилищно-коммунального хозяйства общественно признанных услуг является наиболее приемлемой для пенитенциарной системы по функции

практического включения заключенного в общественно-полезный труд при минимально определенным признакам его подготовки к работе, потому что она насыщена разнообразными работами, которые являются трудоемкими и непривлекательными, но доступны человеческому ресурсу системы. То есть, жилищно-коммунальное хозяйство имеет простую работу и даже при общей оценке специалистов является наиболее доступной для пенитенциарной системы отраслью экономики, где можно применять ее человеческий ресурс.

Таблица 1. Оценка потенциальных возможностей вхождения заключенного с пенитенциарной системы в сферу образовательно-воспитательной услуги

Республики	Предоставление услуги, % от общего числа заключенных			получило услугу, %	довольно услугой, %
	республикой	желающих	потенциальный ресурс		
ДНР	30	46	70	15	14
ЛНР	23	42	54	16	15

В этой области республикой сосредоточен комплекс самостоятельных служб, призванных по своей специализации удовлетворять потребности территориальной общины в коммунальных услугах, в числе которых свое место занимают гостиничные, энергетические, санитарно-технические, транспортно-коммунальные и другие виды услуг. Заключенный в состоянии получить знания и профессиональные навыки, выполняя такие работы на территории учреждений пенитенциарной системы, является аналогом коммунальных предприятий.

Кроме того, пенитенциарной системе доступны услуги по содержанию домов и сооружений и придомовых территорий по следующим операциям и работам, а именно: уборка внутридомовых помещений и придомовой территории, санитарно-техническое обслуживание, обслуживание внутридомовых сетей, ремонтное обслуживание и содержание лифтов, текущий ремонт домов, оборудования и сооружений. Может быть выполнена работа по технологии капитального ремонта, то есть осуществлена замена и усиление элементов конструкций и сетей, их реконструкция, восстановление способности несущих элементов конструкций и т.д.

Среди санитарно-технических услуг доступными для выполнения является вывоз и обезвреживание отходов и мусора, дезинфекция, обустройство и уборка территории населенного пункта, содержание мест общего пользования, чистка дымоходов, среди квартирных – аварийный, текущий и капитальный ремонт зданий, сооружений и оборудования, среди транспортно-коммунальных – ремонт дорог. Одним из преимуществ является согласие выполнять грязную и недостаточно оплачиваемую работу.

Примерный перечень жилищно-коммунальных услуг, их состав и оценка доступности для пенитенциарной системы приведены в табл. 2.

Таблица 2. Перечень жилищно-коммунальных услуг, их состав и оценка доступности для пенитенциарной системы

Перечень услуг	ДНР		ЛНР	
	оплачи- ваемые	неоплачи- ваемые	оплачи- ваемые	неоплачи- ваемые
Гостиничные	0,1	0,2	0,1	0,1
Энергетические	0,3	5,1	0,4	4,1
Санитарно-технические	4,1	1,2	0,9	1,3
Ремонт жилого фонда	1,8	2,4	1,7	2,2
Приготовление еды	8,6	12,8	4,4	13,1
Санитарно- гигиенические	1,0	3,2	0,9	3,4
Другие	0,2	1,0	0,3	0,9

Такая сфера общественно признанных услуг, как бытовая, как и предыдущая, является также разветвленной, и в ней потребляется труд как квалифицированный, так и малоквалифицированный. Это позволяет говорить о достаточно высокой ее прогрессивности и более высоком ресурсном потенциале для использования мощности пенитенциарной системы по функции вспомогательной рабочей силы рядового рабочего, который может выполнять обслуживающие операции и работы. Основным товаром сферы бытового обслуживания является как раз бытовая услуга, ценность которой определяется вероятностным критерием. Обстоятельства, при которых она приобретает особую ценность потребительского качества, удовлетворяющую отдельно определенным конкретным бытовым потребностям индивида или группы людей, определяются содержанием деятельности или продуктом потребления, и завершаются эффектом взаимодействия, а поэтому потребительским подходом устанавливается и потребительская стоимость, нормативы на которую можно снизить, игнорировать или даже отменить.

О такой относительной приблизительности оценки ее содержания говорит и тот факт, что бытовая услуга так же, как и ряд других видов услуг, по своему критерию материальности по отдельным видам относится специалистами как к сфере материального, так и к сфере нематериального производства.

Рассмотрение разнообразия бытовых услуг выполняется при наличии следующих признаков, а именно:

- вещественного содержания услуги. По такому признаку выделяется две их группы, включающие материальные (строительство и ремонт жилья, ремонт и усовершенствование изделий и т.д.) и нематериальные услуги (информирование потребителя о возможных бытовых услугах, консультации по сути получения услуги и т.д.);

- вида выполняемых работ. По такому признаку в зависимости от числа существующих видов выделяется разнообразие услуг, среди которых по функциональному назначению свое место занимает индивидуальный пошив

трикотажных изделий; услуги парикмахерских; услуги прачечной; ремонт аудио-, телевизионной аппаратуры, бытовых приборов; ремонт и строительство жилья; ремонт и изготовление мебели; ремонт и изготовление металлоизделий; ремонт и техническое обслуживание транспортных средств; ритуальные услуги; ремонт и индивидуальный пошив обуви; ремонт и индивидуальный пошив одежды, химическая чистка и окрашивание;

- по степени значимости технологии предоставления или реализации услуги.

По такому признаку выделяется четыре их группы, в которые включаются услуги, которые касаются режимной деятельности предприятия бытового обслуживания (информация о содержании бытовой услуги, использования помещения, производственной и пропускной способности, перечне бытовых услуг, режиме работы и т.п.); услуги, которые не связаны с предоставлением основной услуги непосредственно (категория предприятия бытового обслуживания, упаковка отремонтированного прибора и т.д.); услуги основной группы, которые потребитель заказывает на предприятии бытового обслуживания (пошив и вязание трикотажных изделий, ремонт и индивидуальный пошив обуви, одежды и т.д.), а также услуги, не связанные с куплей-продажей их основного вида непосредственно, и выполняют вспомогательную функцию в соответствии с назначением предприятия бытового обслуживания (доставка отремонтированного или изготовленного изделия, услуги развлекательного центра или кафетерия при ожидании выполнения заказа);

- принадлежности субъекта бизнеса к отрасли экономики, что разграничивается сферой услуг. По такому признаку выделяется две их групп: услуги, которые предоставляются силами работников предприятий по профилю бытового обслуживания (услуги парикмахерской, прачечной, прокатного отделения и т.д.), услуги, которые выполняются в обязательном порядке с привлечением работников других отраслей экономики (услуги банков, транспортных организаций и т.д.);

- приоритетности социально-экономических характеристик услуги. По такому признаку выделяется три их группы, а именно: услуги, которые способствуют экономии затрат труда и времени (доставка предмета взаимодействия по адресу, услуги прачечной и т.д.); услуги, которые экономят денежные средства потребителя (ремонт обуви, швейных и трикотажных изделий и т.д.); услуги, которые влияют на экономические показатели самого предприятия (индивидуальный пошив обуви и одежды и т.д.);

- характера расходов квалифицированного труда. По такому признаку выделяется две их группы – услуги, реализация которых требует труда рабочих с высокой квалификацией, специальными навыками мастера или функциональной подготовки и сноровки (ремонт аудио-, видео-, телеаппаратуры, электронных приборов, временных механизмов и т.д.), а также услуги, которые не требуют высококвалифицированного труда (услуги прачечной, прокатного отделения и т.д.);

- частоты предоставления услуги. По такому признаку выделяется три их

группы – систематические услуги, то есть услуги, носящие массовый характер (индивидуальный пошив одежды, услуги парикмахерской, ремонт обуви и т.д.), периодические услуги, то есть услуги, которые предоставляются в сезонные периоды года или рассчитаны на отдельные дни спроса (обслуживание праздников, услуги ремонта обуви, одежды, жилища и т.д.), эпизодические услуги, то есть услуги, которые возникают случайно и предоставляются по заказу или просьбе потребителя (индивидуальный пошив обуви, одежды, ремонт средств повседневного обихода и т.д.);

- места предоставления услуги. По такому признаку выделяется две их группы – услуги, которые предоставляются непосредственно на предприятии (индивидуальный пошив трикотажных изделий, химическая чистка и покраска и т.д.), и те, которые реализуются за пределами предприятия бытового обслуживания (перевозка груза для населения, ритуальные услуги и т.д.);

- срока выполнения услуги. По такому признаку выделяется две их группы – услуги, которые являются срочными и должны выполняться преимущественно в присутствии потребителя (бани, парикмахерские, сауны, организации химической чистки одежды и т.д.), и услуги по регламентированным срокам выполнения (строительство и ремонт жилья, изготовление и ремонт металлоизделий и т.д.).

Для пенитенциарной системы важным моментом каждой из названных групп выступает вероятностный характер определения оплаты, понижение которой является преимуществом, и предоставление возможности обучения человеческого ресурса профессиональным навыкам оказания услуги на территории учреждений исполнения наказаний. Рассмотрим содержание и общие закономерности предоставления услуги по группе тех ее бытовых видов, которые чаще всего потребляются. Они крайне просты и сводятся к следующему:

- предоставление услуги по ремонту бытовых машин и механизмов. Услуга выполняется в производственном помещении, а если нет нужды в применении сложного оборудования, то и по месту изготовления изделия. То есть выполнение заказа осуществляется с учетом сложности выполнения замены агрегата, выполнения операций ремонта, тестирования качества, оценки надежности работы, предмета ремонта и срока ожидания повторных неисправностей, а также в необходимости проведения технологических испытаний на стационарных стендах;

- предоставление услуги по ремонту бытовой телевизионной и радиоэлектронной аппаратуры. Услуга выполняется исключительно в мастерской: ремонтируются автомобильные радиоприемники и магнитолы, видеокамеры и видеоманитофоны, портативная радиоаппаратура и музыкальные центры, телевизионные приемники, комплексы и совокупные устройства к ним, многопрофильные автоматы, комбайны и развлекательное оборудование;

- предоставление услуги по ремонту и изготовлению мебели. Услуга выполняется как по образцам и перечню услуг, утвержденных исполнителем, действующими стандартами и технологическими инструкциями, так и по согласованным с потребителями конструкциям и эскизам;

- предоставление услуги душевых, бань и саун. Услуга выполняется в производственном помещении, которое отвечает нормативным требованиям и санитарным нормам и правилам обслуживания. Специализацией предусматривается следующее: предприятие должно иметь специально оснащенные помещения для ожидания услуги и отдыха потребителя после его обслуживания, укомплектованные комфортной мебелью и соответствующим штатным оборудованием, а также предоставлять обязательный минимальный объем комплиментарных благ. В табл. 3 приведена оценка потенциальных возможностей вхождения заключенного с пенитенциарной системы в исследуемую сферу общественно-признанных услуг.

Таблица 3. Оценка потенциальных возможностей вхождения заключенного в выполнение бытовых услуг пенитенциарной системы

Перечень услуг	ДНР		ЛНР	
	предлагаемые	нужны	предлагаемые	нужны
Ремонт бытовых приборов	0,1	0,1	0,2	0,2
Ремонт мебели	45,2	65,0	35,2	45,0
Души, бани	98,4	100	96,2	100
Ремонт одежды	65,0	75,0	68,0	70,0
Другие	45,0	55,0	54,0	57,0

Такая сфера общественно признанных услуг, как транспортное обеспечение и обслуживание, базируется на общегосударственной системе, оценивается специалистами как стратегическая, и ее нарушение может завершиться автоматически и нарушением экономической безопасности государства. Такое стратегическое назначение сферы предоставляет пенитенциарной системе отдельные виды деятельности, и то только те, которые требуют кооперации труда для выполнения общегосударственных масштабных проектов, которые связаны со строительством крупных объектов, ликвидацией аварий или освоением земель и территорий государства, то есть, если говорить упрощенно, сводится к выполнению масштабных земляных работ при строительстве инфраструктуры. Несмотря на относительную сложность земельных работ, они относятся по технологическим процессам в разряд основных работ, а потому и сфера применения труда должна больше восприниматься по виду строительства и ремонта путей, дорог и т.д., что логично расценивается как функция потребления основной рабочей силы.

Оценка услуг по их назначению обнаруживает многоаспектные ограничения для рабочей силы пенитенциарной системы. Так, достаточно сказать о том, что из перечня исключаются процессы охраны багажа и грузов, безопасности, предотвращения правонарушений, работы по погрузке-разгрузке и т.д., потому что поручить заключенному некоторые из таких функций было бы крайне небезопасным, что свидетельствует об ограничениях в использовании труда пенитенциарной системой. В табл. 4 приведена оценка потенциальных возможностей вхождения заключенного с пенитенциарной системы в исследуемую сферу общественно-признанных услуг.

Такая сфера общественно признанных услуг, как социально-культурная, является наиболее разветвленной, но тяготеет к осуществлению функции потребления интеллектуального труда и труда управленца. Поэтому это и тормозит применение рабочей силы пенитенциарной системы. Рассмотрим сущность сферы услуг.

Основным товаром социально-культурной сферы являются услуги, необходимые для удовлетворения одноименных потребностей человека. Среди них должны быть созданы условия для предоставления двух видов услуг, а именно:

- социальных услуг (образования, науки, научного исследования и обслуживания среды здравоохранения, физической культуры и спорта);
- услуг сферы культуры и искусства.

Таблица 4. Оценка потенциальных возможностей вхождения заключенного с пенитенциарной системы в сферу общественно-признанных транспортных услуг

Республики	Работа заключенных в % к общему числу							
	перевозка груза		строительные и ремонтные работы		ремонт транспорта		погрузка-разгрузка	
	возможность выполнения	выполняется	возможность выполнения	выполняется	возможность выполнения	выполняется	возможность выполнения	выполняется
ДНР	0,5	0,5	50,0	2,3	32,0	4,5	45,0	12,0
ЛНР	0,4	0,2	65,0	3,4	43,0	9,8	30,0	14,0

Заключенные в состоянии выполнять все без исключения работы технического содержания по охране окружающей природной среды, обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия территорий и населенных пунктов, участвовать в донорстве крови, производить специальную одежду, изготавливать ортопедические изделия, ортопедическую обувь и протезы для инвалидов, осуществлять санитарно-гигиенические мероприятия, выполнять строительные, ремонтные и физически тяжелые работы на территории лечебных и оздоровительных учреждений и т.д. То есть

потенциальные возможности включения человеческого ресурса с пенитенциарной системы в сферу услуг есть.

Благодаря таким действиям, пенитенциарная система может не только усиливать использование заключенных, но и частично поддерживать работоспособность человека, взятого из открытого общества, как рабочей силы. Это означает, что ее услуги опосредованно влияют и на производство, и на гражданина, который включается в среду потребленной услуги, а среда пенитенциарной системы может принимать участие в мероприятиях культурно-профессионального образования и художественного творчества, а также в действиях, направленных на отдых, досуг и развлечение населения.

Такая сфера общественно-признанных услуг, как связь, ассоциируется с обслуживанием населения по обустроенным рабочим местам. Она особенно важна в обеспечении функционирования экономической, социальной и других сфер общества без исключения, что обуславливает особую экономическую и социальную значимость услуг, но вести поиск использования труда пенитенциарной системы государства в такой среде нет смысла, поскольку возможности минимальны, и вести широкую исследовательскую работу не целесообразно. Есть и другие виды услуг, имеющих крайне ограниченный ресурс.

Если говорить об услугах предприятий индустрии гостиничного хозяйства, то и здесь за заключенными остается только техническая функция, которая должна быть удаленной от общественного наблюдения. В рамках этой функции можно допустить участие заключенного только в строительных и ремонтных процессах в уединенных местах, а именно: обустройство удобных подъездных путей сообщения с отелем, ремонт сетей освещения, уборка территории и вывоз мусора и отходов, другой перечень ручного и физически тяжелого труда. В этот перечень можно также включить доставку багажа, глажку одежды и т.д., если вопрос нравственных отношений является решенным.

Выводы и перспективы дальнейших исследований. Таким образом, по результатам исследований теоретически обоснованно, что услуги пенитенциарной системы государства функционально проявляют себя на основе взаимодействия отдельных участников технологически определенной операции, работы или функции. Они завершаются одним из трех вариантов полезного применения труда человеческого ресурса пенитенциарной системы, который имеет производные характеристики для выполнения той или иной операции или работы или может быть подготовлен в срок отбывания наказания к общественно-полезному труду, что представляет собой на методическом уровне экономический механизм привлечения осужденных к труду в условиях изоляции от общества, а именно:

- производством общественно полезного продукта в форме товара. Выполняется такое действие преимущественно в среде государственных предприятий, продуктом которого являются промышленные изделия;

- производством потребительской стоимости в форме услуги. Выполняется такое действие в любой деятельности, результатом которой является производство полезного продукта, выполнение конкретных работ и т.п.;
- общественно полезным трудом. Выполняется такое действие как на территории государственных предприятий, так и на территории иных предприятий, продуктом которых является благоустройство очерченной территории, ремонт отдельных домов и др.

Список литературы

1. Зеленова Е.А. Организационно-экономическое обеспечение образовательных услуг в пенитенциарной системе (монография) / Е.А. Зеленова. – М.: Технология ЦД, 2004. – 204 с.
2. Матвеева Н.С. Концепция воспроизводства чистого общественного блага, представленного деятельностью уголовно-исполнительной системы // Сборник научных и научно-методических трудов социально-экономического факультета / Н.С. Матвеева. – Киров: ВятГТУ, 1999. – С. 124-128.
3. Синельник Л.В. Основные направления совершенствования организационно-экономического механизма управления предприятиями пенитенциарной системы России: методические рекомендации / Л.В. Синельник. – М.: НИИ УИС Минюста России, 2004. – 78 с.
4. Чернышов И.Н. Экономика и пенитенциарная система: поиск модели сотрудничества / И.Н. Чернышов // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2015. – № 42. – С. 52-60.
5. Погудин О.А. О социально-трудовых отношениях в уголовно-исполнительной системе России / О.А. Погудин // Актуальные проблемы экономики и права. – 2014. – № 2. – С. 210-220.

Поступила в редакцию 31.09.2020 г.

УДК 332.05: 001.895

Шавкун Галина Афанасьевна
канд. экон. наук, доцент, старший
научный сотрудник отдела
планирования социально-экономического
развития территориальных систем,
ГУ «Институт экономических
исследований», г. Донецк,
Galina.Shavkun@mail.ru

Shavkun Galina
Candidate of Economic Sciences,
Associate Professor, Senior
Researcher at the Department of
Planning of Socio-Economic
Development of Territorial Systems,
SI «Economic Research Institute»,
Donetsk

**Перевозчикова Наталия
Александровна**
канд. экон. наук, доцент, ведущий
научный сотрудник отдела
планирования социально-экономического
развития территориальных систем,
ГУ «Институт экономических
исследований», г. Донецк
minina17@mail.ru

Perevozchikova Nataliya
Candidate of Economic Sciences,
Associate Professor, Leading
Researcher at the Department of
Planning of Socio-Economic
Development of Territorial Systems,
SI «Economic Research Institute»,
Donetsk

АНАЛИЗ ПОДХОДОВ К ОЦЕНКЕ ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ СИСТЕМ РАЗНОГО УРОВНЯ ANALYSIS OF APPROACHES TO ASSESSING THE INNOVATIVE POTENTIAL OF TERRITORIAL SYSTEMS OF DIFFERENT LEVELS

В статье рассмотрены интернациональный, европейский, российский и частные методические подходы к оценке инновационного потенциала территориальных систем разных иерархических уровней: государства и региона. Сформирована система показателей, позволяющая оценить инновационный потенциал Донецкой Народной Республики с учетом имеющихся ресурсов и готовности к созданию, освоению и распространению разного типа нововведений и реализации результатов инновационной деятельности

Ключевые слова: инновационный потенциал, территориальная система, методические подходы, обоснованность, ресурсы, система показателей, нововведения.

In the article international, European, Russian and private methodological approaches to assessing the innovative potential of territorial systems of different hierarchical levels, namely state and region, are considered. The system of indicators has been formed, it allows assessing the innovative potential of the Donetsk People's Republic, taking into account the available resources and readiness to create, develop and spread various types of innovations and implement the results of innovative activities.

Key words: *innovative potential, territorial system, methodological approaches, foundation, resources, system of indicators, innovations.*

Постановка проблемы. В мировой экономике в настоящее время происходит перманентное изменение влияния и значимости высокотехнологичных отраслей, прослеживается тенденция роста стоимости продуктов интеллектуального труда по сравнению с другими видами продукции. Опыт ведущих стран мира свидетельствует, что только инновационный путь развития является основным условием роста экономики и конкурентоспособности.

Конкурентоспособность различных территориальных систем (государства, региона, района и т.д.) определяется уровнем их инновационного потенциала, который зависит от степени и возможностей инновационного развития и наличия соответствующей инфраструктуры.

Фактически все развитые страны ведут мониторинг индикаторов инновационного развития, поскольку на основе его результатов территориальные системы любого уровня могут объективно оценить возможности их инновационной деятельности и выделить направления инновационного развития.

Анализ последних исследований и публикаций. Разработка методических подходов к оценке инновационного потенциала территории остается одним из дискуссионных вопросов в научном сообществе и входит в круг научных интересов многих исследователей: И.В. Шляхто [1], А.Р. Бахтизина [2], О.С. Москвиной [3], А.М. Мухамедьярова [4], А.Е. Шкляева [5] и др. Однако до сих пор не выработан универсальный подход к разрешению сложившейся проблемы для территориальных систем разного уровня.

Цель исследования состоит в проведении анализа методик оценки инновационного потенциала территориальных систем разного уровня.

Изложение основного материала. Прежде чем перейти к рассмотрению методик оценки инновационного потенциала территорий, функционирующих на различных иерархических уровнях, необходимо определиться с сущностью понятий «территориальная (пространственная) общественная система (ТОС)» и «инновационный потенциал».

Любой пространственно-координированный объект представляет собой территориальную систему, соединяющую в себе природную и хозяйственную составляющую. Одним из наиболее развернутых определений территориальной общественной системы является определение, представленное Б.С. Хоревым: «...сложная, субординированная, вероятностная, развивающаяся, открытого вида система, в которой главнейшую роль играет вопрос управления ее поведением и развитием» [6, с. 135]. Системообразующими факторами ТОС, по его мнению, являются:

- общность производственных и транспортных связей;
- единство системы населенных пунктов и демографических связей;

- единство социальной инфраструктуры;
- общность природопользования и задач по охране окружающей среды;
- единство системы социальной информации;
- общность и централизация управления автономными объектами системы.

Основные подсистемы ТОС – население, производство и природные ресурсы. Исходя из определения Б.С. Хорева территориальной общественной системы и выделенных им системообразующих факторов, Донецкую Народную Республику (ДНР), созданную в 2014 г. на территории Донецкой области Украины, можно отнести к территориальной системе.

Отметим, что для описания структуры территории используются многочисленные частные понятия, такие как регион, область, район, провинция, край, территориальная структура и др. Наиболее часто применяемыми терминами из этих понятий являются регион и район.

Регион, как термин, используется для обозначения любого участка земной поверхности, обладающего набором специфических свойств. Регион – это целостность, но также являющаяся частью целого. С точки зрения системного подхода, регион представляет собой совокупность взаимосвязанных, взаимозависимых и взаимодействующих элементов. Регион является открытой системой, которая испытывает на себе воздействие внешних факторов (социально-экономических, политических, технологических и др.) и обязана адаптироваться к их изменениям.

Базируясь на анализе различных подходов к определению сущности понятия «регион», можно утверждать, что на сегодня единого подхода нет. В то же время, большинство авторов выделяют основополагающие признаки понятия «регион»: границы, собственность, органы легитимной власти, целостность, управляемость, комплексность хозяйственных связей, бюджет и население.

Множество трактовок понятия «инновационный потенциал» создает дополнительные сложности при выработке практических рекомендаций по его формированию и эффективному использованию. По мнению ряда ученых, анализ данной категории следует проводить, исходя из понятий «потенциал» и «инновация». В данной работе под инновационным потенциалом (ИП) понимается мера способности и готовности территориальной системы осуществлять инновационную деятельность, где способность – это наличие и сбалансированность структуры компонентов потенциала, а готовность – достаточность уровня развития этих ресурсов.

Что касается определения ИП государства и региона, то они имеют как общие, так и уникальные признаки.

Переходя к оценке ИП, следует отметить, что она должна базироваться на следующих принципах:

- научность – в основе оценки всегда находятся научно обоснованные методики ее проведения, при этом необходимо использовать, по возможности,

методы экономико-математического моделирования;

- упорядоченность – этапы проведения оценки должны реализовываться в определенной последовательности (которые нельзя пропустить или переставить, поскольку это может привести к искажению результата);

- целенаправленность – поставленная цель оценки во многом определяет особенности процесса оценки;

- динамичность – при проведении оценки необходимо учитывать скорость происходящих изменений в среде, окружающей объект;

- адаптивность – способность системы оценки ИП к самонастройке, самосохранению и работе в условиях нестабильности;

- объективность – оценка должна быть защищена от влияния заинтересованных лиц;

- системность – сравнительная характеристика уникальной структуры (государства, региона, района), с учетом особенностей внешней среды.

В мировой науке и практике появилось значительное количество методик оценки инновационного потенциала ТОС, результаты сравнительного анализа наиболее известных из них представлены в табл. 1.

На мировом уровне решением проблемы оценки ИП занимаются различные международные школы и научные организации:

- Европейская комиссия по инновациям;

- Организация экономического развития и сотрудничества (ОЭСР);

- Организация промышленного развития при ООН (ЮНИКТАД);

- научные подразделения Всемирного экономического форума и Всемирного банка и др.

Наиболее известными международными системами оценки инновационного развития страны являются Европейское инновационное обследование (The European Innovation Scoreboard – EIS), Международный индекс инновативности (The International Innovation Index – III), Международный индекс конкурентоспособности (The Global Competitiveness Index – GCI), Международный инновационный индекс (The Global Innovation Index – GII).

На уровне региона мониторинг инновационного развития осуществляет Европейский союз (Regional Innovation Scoreboard – RIS), в систему оценки которого входит часть показателей из странового обследования, а также США (Portfolio innovation index – PII). Структура индексов RIS и PII такова, что они объединяют в себе ресурсы и результаты инновационной деятельности.

Анализ методических подходов к оценке уровня развития ИП и инновационной активности ТОС, показал наличие большого количества показателей, объединенных в блоки и системы, в зависимости от целей и задач исследований.

Следует заметить, что данные системы показателей разработаны для развитых стран с достаточно высоким ИП. Именно поэтому они не учитывают факторы, присущие территориям: с недостаточно развитой экономикой, с

особым статусом, депрессивным, на которых ведутся военные действия и др.

Таблица 1. Сравнительный анализ методических подходов к оценке инновационного потенциала ТОС*

Методические подходы к оценке ИП территории	Сходство	Различия
Мировой уровень		
- индекс знаний (Всемирный банк); - индекс научно-технического потенциала (Всемирный экономический форум); - глобальный индекс инноваций (Международная бизнес-школа INSEAD и Всемирная организация интеллектуальной собственности).	- используются интегральные показатели; - доступность исходной информации; - наглядность результатов.	- использование разного количества показателей; - в разной мере оценивают возможности научно-технического развития территории.
Страновой уровень		
- интегральная оценка научно-технического потенциала (НТПт) страны (Япония); - комплексная оценка научно-технического потенциала страны (США); - суммарный инновационный индекс (Нидерланды); - «Панель управления инновациями» (Россия); - Европейское инновационное обследование (ЕС).	- простота методики; - доступность исходных данных; - прозрачность и сопоставимость полученных показателей с международными и национальными; - использование интегральных показателей; - показатели не в полной мере позволяют оценить ИП территории.	- разное количество показателей при оценке ИП; - комплексность (статистика и эксперты).
Авторский уровень		
- структурный анализ инновационной активности территории (С.В. Кортов); - регрессионный анализ инновационной активности территории (Т.А. Штерцер).	- сложность в расчетах; - большие трудозатраты; - фрагментарно оценивают инновационный потенциал территории без учета его особенностей.	- используются специальные показатели; - применяются факторы, влияющие на инновационную деятельность оцениваемой территории.

* ист. [5; 7-13].

Методики оценки ИП на макро- и мезо-уровнях имеют схожую последовательность в выполнении определенных этапов. Проведенное исследование показало целесообразность использования комплементации различных подходов к оценке ИП разноуровневых территориальных систем для получения более объективного и качественного результата.

Эффективность любого подхода к оценке ИП территории определяется набором показателей, дающих комплексную характеристику инновационных процессов территориальной системы.

Совокупность индикаторов должна отражать все изменения, происходящие в инновационной сфере. Поскольку конкретный набор таких показателей определяется зачастую субъективным мнением авторов, то на данный момент комплексная методика оценки ИП Донецкой Народной Республики отсутствует, что не позволяет учесть всей совокупности факторов, определяющих социально-экономические трансформации, происходящие на данной территории и возможности ее инновационного развития.

Поэтому необходимо сформировать комплексную систему мониторинга, включающую: данные, характеризующие развитие ИП и его многофакторную оценку; рейтинговое позиционирование и зонирование субъектов. Функционирование данной системы позволит определять основные тенденции и перспективы инновационного развития территории.

Для проведения качественной оценки ИП ДНР необходимо сформировать перечень статистических показателей с учетом существующих форм отчетности и определить недостающие. Применительно к условиям функционирования Донецкой Народной Республики от Главного управления статистики возможно получение показателей, приведенных в табл. 2.

На данный момент за счет усилий Главного управления статистики имеется возможность получить большую часть необходимых данных для расчета ИП ДНР. Однако для объективной оценки требуется охват более широкого спектра показателей и необходимы данные:

- о количестве выданных патентов, полезных моделей, промышленных образцов и т.д.;
- об организациях инновационной инфраструктуры;
- об инновационно активных предприятиях в Республике;
- о доле организаций, осуществляющих различные виды инноваций, в общем числе организаций по Республике.

Таблица 2. Перечень форм, разработанных Главным управлением статистики ДНР, содержащих информацию для оценки инновационного потенциала ТОС*

№ п/п	Название формы	Содержание
1	2	3
1	Форма № 1-инновация (годовая) Отчет об инновационной деятельности промышленного предприятия	- затраты на технологические инновации, млн руб.; - объем внедренных инновационных товаров, работ, услуг, млн руб.; - объем реализованных инновационных товаров, работ, услуг, млн руб.; - объем внедренных технологий, млн руб.
2	Форма № 1-технология (годовая) Отчет о разработке и использовании передовых технологий	- разработанные передовые технологии, ед.; - используемые передовые производственные технологии, ед.

Продолжение табл. 2

1	2	3
3	Форма № 3-наука (годовая) Отчет о выполнении научных исследований и разработок	- внутренние затраты на научные исследования и разработки, млн руб.; - общая численность исследователей, чел.
4	Форма № 1-НК (годовая) Отчет о работе аспирантуры и докторантуры	- численность аспирантов, чел.; - численность докторантов, чел.
5	Форма № 2-инвестиции (годовая) Отчет о капитальных инвестициях, выбытии и амортизации активов	инвестиции в основной капитал, млн руб.
6	Форма № 9-ВЭС (квартальная) Отчет об экспорте (импорте) услуг; Форма № 8-ВЭС (месячная) Отчет об экспорте (импорте) товаров, которые проходят таможенное декларирование	- внешнеторговый оборот, млн руб.; - объем экспорта, млн руб.

*ист. [14].

В то же время, следует отметить, что расчет ряда показателей затруднен из-за закрытости, труднодоступности, крайней скудности, а иногда и полного отсутствия статистической информации в Республике.

Для исследования инновационной среды и оценки ИП ДНР предлагается использовать четыре блока показателей: научно-производственный, экономический, нормативно-правовой и организационно-управленческий. Для каждого показателя необходимо определить эталонное значение, которое принимается за единицу, и сравнить его с эталоном. Далее рассчитывается интегральный показатель по каждому блоку и среднее значение показателя инновационного потенциала ТОС.

Выводы и перспективы дальнейших исследований. Таким образом, оценка ИП территориальной системы, проводимая систематически, позволяет получить представление об имеющихся на территории в конкретный временной отрезок инновациях и эффективно управлять им.

На сегодняшний день нет единой точки зрения относительно методики оценки инновационного потенциала и выработки соответствующей инновационной политики со стороны государственных органов управления.

При разработке методики оценки ИП территориальных общественных систем необходимо учитывать условия их развития и особенности функционирования; должна применяться система показателей, характеризующая эффективность использования всех потенциалов, которыми обладает экономика ТОС.

Предлагаемый перечень статистических показателей для оценки ИП ДНР позволит проанализировать текущую инновационную деятельность и определить величину инновационного потенциала Республики, а также определить имеющиеся резервы роста экономики и направления государственной политики в области поддержки инновационного развития

ДНР. Для комплексной обобщающей характеристики ИП территориальной системы предлагается использовать интегральный показатель.

Список литературы

1. Шляхто И.В. Оценка инновационного потенциала региона / И.В. Шляхто // Управление общественными и экономическими системами. – 2007. – №1. – Режим доступа: <http://umc.guunpk.ru/umc/arhiv/2007/1/Shliyhto.pdf> (дата обращения 11.09.2020).
2. Москвина О.С. Инновационный потенциал как фактор устойчивого развития региона / О.С. Москвина // Экономические и социальные перемены в регионе: факты, тенденции, прогноз. – 2005. – №30. – С. 16-25.
3. Бахтизин А.Р. Сравнительные оценки инновационного потенциала регионов Российской Федерации / А.Р. Бахтизин, Е.В. Акинфеева // Проблемы прогнозирования. – 2010. – № 3. – С. 73-81.
4. Мухамедьяров А.М. Методолого-методические основы оценки уровня инновационного потенциала / А.М. Мухамедьяров, Э.А. Диваева // Экономика и управление: научно-практический журнал. – 2009. – №1. – С. 58-64.
5. Шкляев А.Е. Проблемы оценки инновационного и научно-технического потенциала России / А.Е. Шкляев // Инновации и инвестиции. – 2012. – № 2. – С. 255-258.
6. Хорев Б.С. Территориальная организация общества: Актуальные проблемы регионального управления и планирования в СССР / Б.С. Хорев. – М.: Мысль, 1981. – 320 с.
7. Глобальный индекс инноваций // Гуманитарный портал. – URL: <https://gtmarket.ru/ratings/global-innovation-index/info> (дата обращения 09.09.2020).
8. Инновационный потенциал: современное состояние и перспективы развития: монография / В.Г. Матвейкин [и др.]. – М.: Издательство Машиностроение-1, 2007. – 284 с.
9. Кортон С.В. Анализ инновационного развития территории на базе эволюционного подхода / С. В. Кортон // Инновации. – 2004. – № 6. – С. 25-33.
10. Кочнев А.В. Методологические подходы к оценке инновационного потенциала / А.В. Кочнев // Инфраструктурные отрасли экономики: проблемы и перспективы развития. – 2013. – №1. – С. 85-91.
11. Лукша О.П. Европейский опыт мониторинга и оценки инновационной политики: уроки для России / О.П. Лукша, П.В. Сушков // Всероссийский экономический журнал ЭКО. – 2006. – № 10. – С. 63-82.
12. Национальный доклад об инновациях в России: 2017 // Государственный фонд фондов Институт развития Российской Федерации. – URL: https://www.rvc.ru/upload/iblock/c64/RVK_innovation_2017.pdf (дата обращения 10.08.2020).

13. Штерцер Т.А. Эмпирический анализ факторов инновационной активности в субъектах РФ / Т.А. Штерцер // Вестник Новосибирского государственного университета: Серия: Социально-экономические науки. – 2005. – Т. 5. – Вып. 2. – С. 100-109.

14. Главное управление статистики Донецкой Народной Республики [Электронный ресурс] // Официальный сайт. – URL: <http://glavstat.govdnr.ru> (дата обращения 10.03.2020).

Поступила в редакцию 03.10.2020 г.

УДК: 658.3:330.16

Ярошенко Владимир Викторович
*заместитель декана факультета
подготовки кадров для Министерства
доходов и сборов ДНР,
ГОУ ВПО «Донбасская юридическая
академия», voyako60@mail.ru*

Yaroshenko Vladimir
*Deputy Dean of the Faculty of
Training for the Ministry of Revenue
and Duties of the DNR,
Donbas Juridical Academy*

**УПРАВЛЕНИЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКИМИ РЕСУРСАМИ В КОНТЕКСТЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ**
HUMAN RESOURCE MANAGEMENT IN THE CONTEXT OF PROFESSIONAL
COMPETENCE

В статье рассматриваются вопросы управления человеческими ресурсами в контексте профессиональной компетенции. Приводятся основные подходы к определению понятий «человеческий капитал», «человеческий ресурс», «человеческий потенциал», «профессиональная компетентность», «компетенция». Интерпретируется понятие «профессиональная компетентность» руководителя по применению информационных технологий в управлении человеческими ресурсами. В работе анализируются факторы, которые способствуют формированию профессиональной компетенции специалистов. Выделены основные методы оценки деятельности организации и профессиональной компетенции сотрудников.

Ключевые слова: *человеческие ресурсы, человеческий капитал, человеческий потенциал, профессиональная компетентность, компетентностный подход, компетенция, информационные технологии в управлении человеческими ресурсами.*

The article deals with the issues of human resource management in the context of professional competence. The main approaches to the definition of the concepts of "human capital", "human resource", "human potential", "professional competence", "competence" are given. The concept of "professional competence" of a manager in the use of information technologies in human resource management is interpreted. The work analyzes the factors that contribute to the formation of professional competence of specialists. The main methods of assessing the activities of the organization and the professional competence of employees are highlighted.

Key words: *human resources, human capital, human potential, professional competence, competence-based approach, competence, information technology in human resource management.*

Постановка проблемы. В настоящее время мировая экономика переживает серьезные трансформационные процессы вследствие социально-политических и финансовых кризисов, пандемии, глобализации, перераспределения влияния стран и крупных корпораций, а также качественных изменений в подходах к управлению человеческими ресурсами.

По свидетельству Э. Тоффлера, например, это связано, прежде всего, с переходом человечества от индустриального к информационному технологическому способу производства [4]. В период колоссального развития и модернизации информационных технологий возрастает необходимость в специалистах с высоким уровнем профессиональной компетенции, которую можно охарактеризовать рядом параметров: степенью интеллектуального развития, профессиональной мобильностью, активностью и культурой, способностью совершенствоваться на протяжении всей жизни, активизацией и развитием творческого потенциала и др. Следовательно, изменения в экономике предполагают и существенные преобразования в сфере человеческих ресурсов [2, с. 14].

Формирование профессионалов в управлении, как показывает практика, напрямую связано с образовательным процессом, в рамках которого обеспечивается развитие интеллектуального потенциала трудовых ресурсов. Как известно, образование является залогом успеха не только человека, но и страны в целом, что способствует ее эффективному развитию, активному внедрению передовых технологий в производство, цифровизации и, соответственно, усилению научно-технического потенциала [6].

Следует отметить, что степень развитости профессиональных компетенций человеческих ресурсов определяет успех любой деятельности. Качество человеческих ресурсов и наличие требуемых компетенций особое значение приобретают в сфере государственного управления, поскольку детерминируют общую направленность социально-экономического развития любого общества. Безусловно, в последнее время управлению человеческими ресурсами и его компонентам уделяется большое внимание теоретиков и практиков различных научных и производственных сфер. Однако роль профессиональной компетенции в управлении человеческими ресурсами рассмотрена, на наш взгляд, недостаточно и требует системного и комплексного подходов. Современные геополитические вызовы предопределяют совершенствование и реализацию новых высокотехнологичных процессов в деятельности человека, и особенно в этом нуждается сфера управления и человеческий капитал.

Анализ последних исследований и публикаций. Теоретической базой данного исследования являются разработки ученых по трем направлениям: управление человеческими ресурсами, профессиональная компетентность персонала и компетенция.

Вопросы управления человеческими ресурсами рассматривались как отечественными (О. Белокрылова, Н.П. Беляцкий, А.А. Брасс, А.С. Головачев, Н.И. Кабушкин, П.М. Керженцев, А.Я. Кибанов, Е.В. Маслов, В.Ф. Пивоваров, Р.С. Седегов, В.П. Чичканов, С.В. Шекшня и др.), так и зарубежными учеными (М. Армстронг, Ф. Герцберг, П. Друкер, Ф.М. Кнайт, Г. Минцберг, Т. Митчел, Дж. Ньюстром, Х. Саймон, Ф. Тейлор, Л.С. Шекле и др.).

Профессиональным компетенциям персонала посвящен достаточно

большой спектр экономической литературы. В частности, получила большое развитие тема компетентностного подхода в управлении человеческими ресурсами, которая заключалась в оценке и развитии компетенций во всех функциях управления персоналом. Она использовалась, прежде всего, при отборе работников, их адаптации, мотивации, карьерных перемещениях и пр.

Компетентностный подход в области управления персоналом проанализирован такими авторами, как Е.А. Борисова, Р. Бояцис, Р. Вильямс, О.Н. Громова, С.В. Иванова, В.Г. Коновалова, Е.А. Митрофанова, К. Прахалад, Дж. Равен, Р. Рэнделл, С.М. Спенсер, Л. Фазй, Г. Хэмел, С. Холлифорд и др.

В то же время, авторское восприятие исследуемой темы базировалось на трудах таких исследователей, как В.И. Воропаев, И.В. Катунина, Г. Керцнер, И.И. Мазур, А.В. Полковников, С.А. Титов, Г.Л. Ципес, В.Д. Шапиро и др.

Вместе с глубиной исследований данных авторов необходимо отметить, что вопросы специфики профессиональных компетенций в контексте управления человеческими ресурсами изучены недостаточно и требуют более детального рассмотрения.

Цель исследования. Целью данной статьи является: *на теоретическом уровне* – сформировать авторскую концепцию относительно управления человеческими ресурсами в контексте профессиональной компетентности; *на методическом уровне* – выделить наиболее эффективный аналитический и диагностический инструментарий исследования степени профессиональной компетенции работников, оптимизации прогностической функции управления.

Изложение основного материала. Необходимость фундаментальных исследований процессов управления человеческими ресурсами с точки зрения их профессиональной компетенции позволяют рассмотреть сущность таких понятий как: «человеческий капитал», «человеческий ресурс», «человеческий потенциал», «профессиональна компетентность», «компетенция».

Анализируя понятие «человеческий капитал», отметим, что оно стало употребляться в начале 60-х годов прошлого века. Интерес к этому понятию можно обозначить двумя основными причинами:

1. Первая причина заключалась в концентрации ученых на изучении проблем человека, что объяснялось общей тенденцией развития современной науки.

2. Вторая причина постулировала ценность высококвалифицированной рабочей силы как один из самых эффективных критериев экономического роста любой страны.

В настоящее время человеческий капитал в отличие от природных ресурсов, можно считать самым ценным достижением, поскольку он может выступать важным параметром конкурентоспособности и экономического процветания государства. Так, по мнению автора теории рыночного ценообразования А. Маршалла, накопление богатства напрямую связано с развитием человека, поскольку он является главным средством его производства и служит конечной целью [8, с. 310].

Таким образом, можно констатировать, что единицу человеческого капитала представляет не сам специалист, а его знания, умения и навыки. Их можно считать специфической формой капитала вследствие критериев:

- ✓ свойство накопления;
- ✓ личное достояние и богатство человека;
- ✓ обеспечение высокого дохода обладателя;
- ✓ приносят не только денежный доход, а и психологическое удовлетворение.

Важно подчеркнуть также, что человеческий капитал формируется в ходе всей жизни человека. На него могут оказывать влияние различные факторы: социально-демографические, экономические, институциональные и производственные. По мнению Н.Ю. Симаковой, формирование человеческого капитала является непрерывным, в результате чего личность достигает своего наивысшего потенциала посредством интеграции и оптимизации текущих процессов, таких как образование, поиск работы, трудоустройство, приобретение навыков и личностный рост [11].

Понятие «человеческие ресурсы» можно рассматривать как некоторую совокупность качеств и черт человека, характеризующую его способность к определенному виду деятельности. Человеческие ресурсы можно анализировать в различных аспектах, например: в контексте коллектива – социально-психологический аспект; в контексте общества – социологический.

Основными целями управления человеческими ресурсами являются: постоянный мониторинг кадрового обеспечения организации, а также создание для сотрудников максимально комфортных условий, в которых они смогут эффективно реализовать свой трудовой и интеллектуальный потенциал.

Человеческий потенциал можно охарактеризовать как сформированные во взаимодействии с социальной средой общие и специфические потребности, способности и готовность выполнять необходимую общественную деятельность, социальные роли и функции [3].

Т.Н. Заславская, например, детерминирует понятие «человеческий потенциал» как готовность и способность национальной общности к активному саморазвитию, адекватному ответу на различные вызовы внешней среды и успешной конкуренции с другими обществами. В структуре человеческого потенциала она выделяет четыре взаимосвязанных, но относительно самостоятельных признака: социально-демографический, социально-экономический, социокультурный и деятельностный [4].

По И.В. Соболевой человеческий потенциал – это определенный запас здоровья, компетентностей, активностей и др. [3].

Важно понимать, что человеческий потенциал определяется не только реальными возможностями, а и сформированными способностями, которые могут проявляться или не проявляться, организуя социальному миру его высокую/низкую жизнеспособность. Согласно исследованиям некоторых авторов, человеческий потенциал является своеобразной социально-

биологической целостностью, включающая в себя следующие основные критерии: демография, здоровье, образование, труд, культура, духовность, нравственность [3; 4; 5].

На наш взгляд, одной из важнейших качественных характеристик потенциала является степень согласованности между его внутренними компонентами (потребностями, способностями и готовностью). Чем выше согласованность между внутренними компонентами потенциала, чем гармоничнее отношения между ними, тем выше качество потенциала, тем выше вероятность, что носитель потенциала станет реальным коллективным субъектом общественных отношений. И наоборот: слабая согласованность между потребностями, способностями и готовностью, противоречивость отношений между ними свидетельствуют о низком качестве человеческого потенциала [3].

Термины «компетентность» и «компетенция» имеют латинское происхождение от слова «competens» (лат. – соответствующий).

Следует отметить, что, несмотря на довольно частое употребление рассматриваемых категорий, в настоящий момент отсутствует однозначная интерпретация этих понятий. Кроме того, мнения ученых различаются относительно соотношения данных категорий, их классификации и видов.

«Компетенции» чаще всего рассматривают в качестве поведенческих характеристик, которыми индивидум должен владеть или приобрести для того, чтобы эффективно справляться со своей работой. Безусловно, данное определение базируется на свойствах индивидума [1].

А.В. Хуторской, например, трактует компетенцию как некую социальную норму в образовательной подготовке человека. Она требуется для качественной продуктивной деятельности в определенной сфере. Компетентность, по его мнению, – это совокупность личностных качеств человека, обусловленных опытом его деятельности в определенной социальной и личностно-значимой сфере [13].

Исследователь И.А. Зимняя выделяет три группы компетенций: компетенции, касающиеся личности человека; компетенции, относительно взаимодействия человека и социальной среды; компетенции, относящиеся к деятельности человека [5].

Дополним, компетенция – это круг вопросов, в которых кто-нибудь хорошо осведомлен, круг чьих-нибудь полномочий, прав. Таким образом, мы видим, что компетенция относится не к субъекту деятельности, а к кругу вопросов, относящихся к деятельности. Другими словами, компетенции – это функциональные задачи, связанные с деятельностью, которые кто-то может успешно решать.

«Компетентность» – это более объемное понятие, которое заключается в демонстрации личностью, как поведенческих характеристик, так и результатов деятельности. Компетентность может также обозначать минимальный набор требований, необходимых для эффективной трудовой деятельности [7].

Компетентность относится к субъекту деятельности. Это приобретение личности, благодаря которому человек может решать конкретные задачи. Компетентность согласно Дж. Равену – это жизненный успех в социально значимой области [10, с. 253]. Он выделяет около сорока типов компетентностей, которые отождествляет с «мотивированными способностями», например, способность к самообразованию, самоконтроль, критическое мышление, готовность к решению сложных проблем, уверенность в себе, настойчивость, способность к совместной работе, персональная ответственность и другие [10, с. 281-296].

Так Л.Ю. Степашкина рассматривает компетентность через «...умение человека мобилизовать в конкретной ситуации полученные знания и опыт» [12].

М.А. Чошанов, конкретизируя качественные характеристики компетентности, останавливается на трех основных [1]:

- ✓ критичность мышления – способность работника из множества решений выбирать наиболее оптимальное, подвергать сомнению эффективные, но не эффективные решения;

- ✓ мобильность знания подразумевает особенность человека к постоянному обновлению своих знаний, освоению новой информации;

- ✓ вариативность метода, используемого при решении функциональных задач, фиксирует умение специалиста из множества методов и способов решения проблемы найти наилучший для данных ситуативных условий.

Профессиональная компетентность – это профессионально-личностная характеристика человека, которая состоит из комплекса знаний, умений и личностных качеств, позволяющих эффективно осуществлять различные виды деятельности.

Следует подчеркнуть, что профессиональная компетентность формируется только во взаимосвязи с социальными установками специалиста: профессиональные идентичность, социализация, этика; конкурентоспособность, стремление к получению новых знаний, мотивация к самосовершенствованию, направленность на современные ритмы жизнедеятельности.

В.А. Сластенин утверждает, что профессиональная компетентность представляет собой комплекс, состоящий из теоретической, практической и психологической подготовки специалиста на основе некоторых компонентов: мотивационный, деятельностный и оценочный. Высокий уровень постижения данных компонентов и является результатом сформированности профессиональной компетентности [13].

Исследуя понятие «профессиональная компетентность», важно заметить, что существуют различные точки зрения на определение ее компонентов. Например, Н.Н. Лобанова приводит такие компоненты, как профессионально-содержательный, профессионально-деятельностный, профессионально-личностный [13].

В настоящее время приобрела свою значимость и такая профессиональная компетентность руководителей различных уровней, как использование информационных технологий в управлении человеческими ресурсами. Глобальная цифровизация общества и переход на дистанционную форму взаимодействия в различных сферах социальных отношений требует от человека расширения своих знаний в области высокотехнологичных отраслей.

Сегодня современные информационные технологии помогают менеджерам высшего звена наиболее эффективно анализировать и принимать различные управленческие решения. Следовательно, чем выше уровень профессиональной компетенции руководителей в сфере информационных технологий, тем больше времени уделяется непосредственному развитию организации, просчитываются вероятность рисков и внешних угроз, анализируется уровень профессионализма того или иного сотрудника, осуществляется экономия одного из главных ресурсов – времени [14].

Однако важно понимать, что для эффективного развития профессиональной компетенции руководителя в сфере информационных технологий, необходимо его постоянное обучение и самообразование.

Руководитель, владеющий этим видом профессиональной компетенции, способен привлечь в свою команду высокопрофессиональный человеческий ресурс, который обеспечит устойчивое развитие и стабильное положение любой организации.

Анализируя приведенные выше понятия, необходимо сказать и о компетентностном подходе, который является важным компонентом в подготовке профессиональных специалистов для любой сферы управления. Авторы указывают, что – это набор определенных основополагающих критериев выявления целей современного образования, отбора структуры и содержания, оценки организации образовательных результатов и образовательного процесса [1; 7; 9].

Некоторые исследователи (А.Г. Бермус, В.В. Краевский, С.А. Пиявский и др.) сопоставляют компетентностный подход с множеством традиционных концепций: культурологической, научно-образовательной, дидактической, функционально-коммуникативной [9].

Таким образом, можно констатировать, что компетентностный подход – это современная тенденция соответствия общеобразовательной школы и потребностей рынка труда. Интересным представляется тот факт, что данный подход акцентируется на результатах образования не по количеству усвоенной информации, а на способности и готовности человека действовать в различных ситуациях.

Говоря о профессиональной компетенции в управлении человеческими ресурсами, стоит отметить, что каждая управленческая функция в условиях развития организации должна опираться на прогностическую основу. Прогноз, как возможный результат развития, предоставляет вариант решения проблем, которые могут возникнуть в будущем.

На современном этапе управленческих позиций наблюдается отчетливый переход от управления стратегическими возможностями, когда осуществляется выявление внутреннего потенциала организации для успешной адаптации в динамично изменяющейся среде к управлению стратегическими задачами, обеспечивающими устойчивое развитие организации на основе концепции различных инновационных программ развития. При этом используются разнообразные способы исследовательского прогнозирования (экспертные, статистические, многофакторные). Эффективными и более качественными при этом могут быть следующие методы: SWOT-анализ (оценка сильных и слабых сторон организации, возможностей и угроз), метод Ассессмент-центр (диагностика успешности сотрудника в профессиональной деятельности на основе оценки его поведения в различных смоделированных ситуациях), поскольку изучению будут подвергнуты стратегические альтернативы угроз и благоприятных возможностей для развития потенциала организации.

Выводы и перспективы дальнейших исследований. Таким образом, анализируя вышеизложенное, можно сделать вывод, что управление человеческими ресурсами напрямую зависит от профессиональной компетентности ее сотрудников. В процессе анализа заявленной темы нами были раскрыты сущность, структура и содержание основных понятий управления. Установлено, что для формирования профессиональной компетентности сотрудников необходим компетентностный подход в период обучения и овладения человеком специальностью. Важным явлением в менеджменте является хорошо развитая профессиональная компетенция руководителя в сфере информационных технологиях, что позволяет в полном объеме реализовывать прогностическую функцию управления, которая позволяет просчитать возможные риски и угрозы, увидеть альтернативные подходы в решении задач. Перспективными методами оценки организации и персонала являются SWOT-анализ и метод Ассессмент-центр.

Перспективами дальнейших исследований может быть изучение особенностей развития и профессионального становления человеческих ресурсов в условиях неопределенности в зависимости от уровня их профессиональной компетенции в сфере высокотехнологичных отраслей.

Список литературы

1. Богачева, Л.С. Компетентность и компетенция как понятийно-терминологическая проблема / Л.С. Богачева // Актуальные вопросы современной педагогики : материалы II Междунар. науч. конф. (г. Уфа, июль 2012 г.). – Уфа : Лето, 2012. – URL: <https://moluch.ru/conf/ped/archive/60/2556/> (дата обращения: 18.11.2020).
2. Бурыхин, Б.С. Стимулирование творческой активности персонала на основе краудсорсинга / Б.С. Бурыхин, Ю.С. Макашева. – Томск: Изд-во Том. ун-та, 2013. – 104 с.

3. Горбунова, О.Н. Образование как актуальный компонент человеческого потенциала / О.Н. Горбунова, М.А. Гегамян // Социально-экономические явления и процессы. – 2013. – № 2 (058). – С. 25-28.
4. Заславская, Т.И. Человеческий потенциал в современном трансформационном процессе / Т.И. Заславская // Общественные науки и современность. – 2005. – № 3. – С. 5-16.
5. Зимняя, И.А. Ключевые компетенции – новая парадигма результата образования / И.А. Зимняя // Высшее образование. – 2003. – № 5. – С. 34-42.
6. Карпенко, М. П. Образовательная геодемография России / М.П. Карпенко. – М.: СГУ, 2011. – 224 с.
7. Кострова, Ю.С. Генезис понятий «компетенция» и «компетентность» / Ю.С. Кострова // Молодой ученый. – 2011. – № 12 (35). – Т. 2. – С. 102-104. – URL: <https://moluch.ru/archive/35/4011/> (дата обращения: 17.11.2020).
8. Маршалл, А. Принципы политической экономии / А Маршалл. – М.: Прогресс, 1983. – 416 с.
9. Митрофанова, Е.А. Компетентностный подход в управлении персоналом: учеб.-практ. Пособие под ред. А.Я. Кибанова / Е.А. Митрофанова, В.Г. Коновалова, О.Л. Белова. – М. : Проспект, 2012. – 72 с.
10. Равен, Д. Компетентность в современном обществе: выявление, развитие и реализация / Д. Равен. – М., 2002. – 396 с.
11. Симакова, Н.Ю. Роль образовательного фактора в накоплении человеческого капитала / Н.Ю. Симакова, А.А. Симаков, Э.А. Джойс // Образование. – 2014. – № 5. – С. 160-164.
12. Степашкина, Л.Ю. Развитие общих учебных умений и навыков как ключевой образовательной компетенции / Л.Ю. Степашкина // Интернет-журнал «Эйдос». – 2005. – 10 сентября. – URL <http://www.eidos.ru/journal/2005/0910-09.htm>. (дата обращения: 18.11.2020).
13. Тугускина, Г.Н. Профессиональная компетентность как форма выражения человеческого капитала / Г.Н. Тугускина, Д.Ю. Самыгин, Н.Г. Барышников // Модели, системы, сети в экономике, технике, природе и обществе. – 2015. – № 1 (13). – С. 87-94.
14. Шполянская, А.А. Высокотехнологичные отрасли: определение и условия развития / А.А. Шполянская // Молодой ученый. – 2015. – № 22 (102). – С. 518-522. – URL: <https://moluch.ru/archive/102/22775/> (дата обращения: 18.11.2020).

Поступила в редакцию 19.11.2020 г.

4. ПРОБЛЕМЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ И ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ СЛОЖНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ

УДК 65.011.12

Андреева Елена Юрьевна
канд. экон. наук, доцент, доцент
кафедры экономики, экспертизы и
управления недвижимостью,
ГОУ ВПО «Донбасская национальная
академия строительства и
архитектуры», e.y.andreeva@donnasa.ru

Andreeva Elena
Candidate of Economic Sciences,
Associate Professor, Associate
Professor at the Department of
Economics, Expertise and
Management of Real Estate, Donbas
National Academy of Civil
Engineering and Architecture

Захарченко Анна Дмитриевна
магистрант кафедры экономики,
экспертизы и управления
недвижимостью,
ГОУ ВПО «Донбасская национальная
академия строительства и
архитектуры», Ann199803@mail.ru

Zakharchenko Anna
Master's student at the Department
of Economics, Expertise and
Management of Real Estate, Donbas
National Academy of Civil
Engineering and Architecture

МЕХАНИЗМ ОБЕСПЕЧЕНИЯ УСТОЙЧИВОГО СТРАТЕГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ИНВЕСТИЦИОННО-СТРОИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА

MECHANISM FOR ENSURING SUSTAINABLE STRATEGIC DEVELOPMENT OF INVESTMENT AND CONSTRUCTION ENTERPRISES

В статье представлен механизм, позволяющий координировать взаимодействие экономического потенциала и управленческих решений для обеспечения реализации поставленных стратегических целей устойчивого развития предприятия инвестиционно-строительной сферы. Предложена методика выбора стратегических действий по развитию экономического потенциала инвестиционно-строительного комплекса, способствующая реализации результативной стратегии. В работе теоретически аргументирована суть устойчивого экономического развития предприятий инвестиционно-строительной сферы, установлены основополагающие его факторы.

Ключевые слова: инвестиционно-строительный комплекс, экономический потенциал, устойчивое стратегическое развитие, стратегические направления развития, устойчивость экономического развития, факторы развития инвестиционно-строительного комплекса.

The article presents a mechanism that allows you to coordinate the interaction of economic potential and management decisions to ensure the implementation of the strategic goals of sustainable development of the enterprise in the investment and construction sector. A method of selecting strategic actions for the development of the economic potential of the investment and construction complex, which contributes to the implementation of an effective strategy, is proposed. In this paper, the essence of sustainable economic development of investment and construction enterprises is theoretically reasoned, and its fundamental factors are established.

Key words: *investment and construction complex, economic potential, sustainable strategic development, strategic directions of development, sustainability of economic development, factors of development of the investment and construction complex.*

Постановка проблемы. Устойчивое функционирование и развитие экономики невозможно без соответствующего устойчивого функционирования и развития компаний инвестиционно-строительного комплекса, так как деятельность предприятий данной сферы является базовой для экономики и играет ведущую роль в формировании процессов воспроизводства, формируя условия для функционирования и развития других отраслей и комплексов экономики.

Обеспечение устойчивости функционирования предприятий инвестиционно-строительной сферы может быть достигнута путём принятия соответствующей стратегии развития, предполагающей выбор и реализацию оптимальных целей устойчивого развития и средств по их достижению. При этом стратегические решения должны быть направлены на достижение, сохранение и повышение уровня конкурентной позиции предприятия. В соответствии с этим, экономическая задача состоит не в минимизации расходов или максимизации объема строительно-монтажных работ, а в оптимальном сочетании технических, экономических, управленческих и прочих составляющих потенциала строительного предприятия для обеспечения устойчивого функционирования и развития.

Соответственно, возникает необходимость в разработке единой концепции и выработке общего механизма обеспечения устойчивого развития предприятий инвестиционно-строительного комплекса с учётом свойственных им характерных особенностей. На современном этапе при этом обеспечение экономической устойчивости становится основным аспектом управления предприятием, что позволяет противостоять изменениям рыночных факторов во внешней среде, способных существенно повлиять на его экономическое положение.

Анализ последних исследований и публикаций. Проблема обеспечения устойчивого развития предприятий инвестиционно-строительной сферы является актуальной на сегодняшний день. Всевозможные методические подходы к исследованию устойчивого функционирования и экономического развития предприятий инвестиционно-строительной сферы стали базой для систематизации условий, на которых основывается устойчивое экономическое

развитие инвестиционно-строительного комплекса. Определенный вклад в решение проблем управления устойчивым развитием в отрасли строительства внесли такие авторы, как Ф.К. Абдразаков, С.А. Баронин, Т.В. Бегун, А.В. Бусыгина, В.Ю. Ерохин, О.А. Мирюк, Д.А. Панфилова, Ю. Рассомахин, Д.К. Шевченко и др.

Цель исследования. Цель данной статьи заключается в выявлении условий и факторов обеспечения устойчивого стратегического развития предприятий инвестиционно-строительного комплекса.

Изложение основного материала. В соответствии с основными направлениями стабилизации экономики отводится значительная роль по преодолению имеющихся кризисных явлений в инвестиционно-строительном комплексе. Целью организационно-экономических преобразований комплекса является максимальное повышение эффективности и конкурентоспособности, путем создания необходимой для функционирования отрасли нормативной правовой базы, а также повышения качества, снижения сроков и стоимости строительства, организационно-технологического реформирования его материально-технической базы. Именно анализ эффективности стратегии развития комплекса выступает одним из главных средств обнаружения и мобилизации внутренних резервов развития комплекса и его элементов.

В первую очередь, необходима индикация проблем, то есть систематизация их в виде упорядоченной совокупности показателей и индикаторов развития, которые непосредственно связаны с выявлением, формулировкой, оценкой каждой проблемы и выработкой концепции по ее решению с описанием целей и критериев качества решений. Соответственно следующим этапом должно стать выявление приоритетных (требующих немедленного решения), назревающих или перспективных (дающих о себе знать) и ожидаемых (возникающих при определенных условиях) проблем для решения. При этом анализ перспективных проблем может существенно изменить представление о проблемной ситуации. И следующим этапом является целеполагание, то есть формулировка целей на всех уровнях и их корректировки, меняет процесс решения проблем или их содержание. При этом главным в целеполагании является определение конечной цели решения проблемы и определение оптимального критерия [4].

Обеспечение реализации стратегии развития инвестиционно-строительного комплекса возможно за счет создания необходимых предпосылок и условий для эффективного функционирования его как целостной системы, а также повышения результативности функционирования управляющей и управляемой подсистем. Особую значимость приобретают при этом целевые функции, критерии оптимальности развития комплекса в целом, что является предметом непосредственного целеполагания и отражает степень удовлетворения интересов всех участников реализации стратегии развития в условиях меняющейся внешней среды. Существует следующая структуризация комплекса целей:

- группа целей, ориентированная на удовлетворение потребностей членов комплекса в целом;

- группа целей, которые представляют совокупность требований, предъявляемых отдельным элементам комплекса для достижения заданных конечных результатов функционирования, а также обеспечивающих экономическую эффективность реализации стратегии развития каждого из элементов;

- группа целей, которая отображает необходимость создания потенциала для будущего развития: необходимой системы информационного обеспечения, кадрового потенциала, ресурсного потенциала и т.п.;

- группа целей, содержащая требования комплекса к системе по обеспечению условий выполнения ею своих функций [9].

Основной эффект от разработки и реализации стратегии развития системы заключается в эффекте комплексности отдельных элементарных стратегий, которые могут сочетаться, ориентируясь на приоритетные значения развития системы. Приоритетными показателями должны стать оценки реализации социальных и экологических целей, направленных на удовлетворение результатов развития.

В то же время, исходя из того, что инвестиционно-строительный комплекс как социально-экономическая система состоит из различных предприятий, организаций и фирм (подсистем), можно говорить о наличии иерархической системы критериев оптимальности, которые позволяют оценить как эффективность функционирования и развития комплекса в целом, так и его отдельных подсистем. При этом, исходя из условий достижения целей, общий критерий оптимальности отображает эффективность в целом развития инвестиционно-строительного комплекса. Критерий оптимальности отображает эффективность развития отдельной подсистемы (предприятия), исходя из ее собственных целей. При этом остается важным вопрос об эффективности вклада отдельного предприятия в повышение эффективности развития комплекса в целом. Поэтому критерием оптимальности подсистемы может служить и тот, который характеризует вклад, внесенный ею на достижение целей развития инвестиционно-строительного комплекса в целом. Определение этого критерия оптимальности связано с определением динамики эффективности развития комплекса, вызванной эффектом функционирования рассматриваемого (конкретного) предприятия [2].

Таким образом, можно сделать вывод, что при исследовании эффективности стратегии развития системы целесообразно использование, как элементных критериев оптимальности, так и основных критериев, которые в зависимости от иерархического уровня рассмотрения могут выступать в роли общего критерия оптимальности. При таком подходе оптимальным решением при формировании стратегии может быть такое, которое обеспечивает достижение поставленной цели развития при минимальных ресурсных затратах (материальных, финансовых, трудовых и т.д.) и достижении максимальной

эффективности реализации поставленной цели.

Однако основная сложность оптимизации заключается в том, что формирование стратегии предполагает анализ не только содержания и объема изменений, происходящих в отдельных элементах системы, но и способа их достижения. В случае единственности способа этих изменений появляется еще один разрез, который пропорционально увеличивает размерность задачи [7].

Определение двух основных этапов разработки управляющих воздействий, направленных на решение проблемы, заключается в:

- формировании альтернативных вариантов элементарных объектных, групповых функциональных стратегий и оценка затрат и результатов по каждой из них;
- выборе эффективного варианта из рассматриваемых.

Программа развития инвестиционно-строительного комплекса рассматривается как комплекс мероприятий по созданию различных элементов и мероприятий по проектированию системы контроля и управления их реализацией.

Совокупность основных элементов, соответствующих реальным системам, которые обеспечивают реализацию стратегии и описывают их свойства, является вариантом аналитической системы, которая имеет свою собственную структуру [3].

Развернутое описание такой системы должно содержать [6]:

- комплекс показателей, характеризующих оптимальную стратегию решения проблемы;
- оценки состояния и перспективы технических, организационных и других условий создания этих элементов и оценки инвестиционных расходов.

Для любой выявленной проблемы может быть разработан типовой набор решений. Но при решении проблем устойчивого развития сложной социально-экономической системы инвестиционно-строительного комплекса следует учесть также, что при разрешении локальных проблем многие решения взаимосвязаны между собой общностью ресурсов, объектов и субъектов управления и ориентированностью на оптимизацию и улучшение параметров. Данный подход обуславливает необходимость проведения анализа стратегии развития системы, состоящего из следующих процедур: оценка структуры стратегии устойчивого развития системы и ее элементов, определение критерия эффективности, моделирование вариантов стратегии и формирование самой стратегии развития.

Целевые установки развития инвестиционно-строительного комплекса как сложной системы могут быть сформулированы и выделены по группам целей, обусловленных внешними требованиями к качеству реализации функций системы и целей, порожденных собственными интересами и предпочтениями самой системы [1].

Отдельное строительное предприятие, образованное совокупностью однотипных элементов, связанных между собой потоками продуктов и услуг, можно представить в виде графика, где вершинами являются элементы

предприятия, а дуги отражают материально-вещественные или информационные связи между ними. При этом такая модель позволяет отразить взаимосвязь конкретных стратегий. Если рассматривать вершины графа как подсистемы и элементы инвестиционно-строительного комплекса, а соединяющие их дуги как потоки информации, услуг, влияния, опосредуемого определенным потоком, то перечень дуг, входящих в вершину и выходящих из нее, характеризует деятельность данной подсистемы с необходимыми адресностью затрат и результатов.

В новых условиях хозяйствования развитие любой социально-экономической системы большое значение имеет ее маркетинговая деятельность, с которой и начинается планирование вариантов стратегии развития. Это определяет необходимость анализа эффективности маркетинга, который должен проводиться в рамках комплексного анализа развития инвестиционно-строительного комплекса [10].

Если главной целью устойчивого развития предприятий инвестиционно-строительного комплекса является повышение качества и конкурентоспособности как продукции, так и предприятий в целом, то необходима комплексная оценка рисков и потенциала на каждой стадии развития. При этом комплексная оценка должна всесторонне показать ситуацию на рынке и его общее состояние с позиции маркетинговой стратегии предприятия инвестиционно-строительной сферы (или комплекса в целом), то есть охарактеризовать потенциал и благоприятность конъюнктуры для осуществления поставленной цели. Данная оценка основных параметров состояния рынка осуществляется в конкретный промежуток времени с последующим установлением причинно-следственных связей, которые привели к определенной рыночной ситуации.

Оценка эффективности маркетинговой стратегии предприятия также должна проходить в установленной последовательности, начиная, прежде всего, с выработки методических аспектов оценки эффективности маркетинга для конкретного предприятия, а также процесса реализации маркетинговой стратегии и ее стимулирования [2].

При этом главной составляющей методики оценки эффективности стратегии маркетинга являются выявление, оценка и анализ критериев соответствия производственных и управленческих процессов на предприятии маркетинговой концепции. К данным критериям соответствия следует относить:

- проведение анализа и оценки качества этапов развития по стадиям жизненного цикла управленческих и производственных процессов;
- соблюдение, оценка и анализ принципов рационализации процессов;
- систематический анализ и оценка эффективности маркетинговой стратегии;
- внедрение системы ответственности за нарушение маркетинговой концепции;

- стимулирование соблюдения и реализации маркетинговой концепции.

Эффективность маркетинговой стратегии устойчивого развития предприятия необходимо определять по каждому конкретному мероприятию, направленному на соблюдение критериев соответствия маркетинговой концепции. Данный подход позволит оценить как состояние предприятия инвестиционно-строительной сферы, так и комплекса в целом на определенный момент времени, так и потенциал его развития для достижения установленной цели. Оценка маркетинговой стратегии позволяет определить направления развития тех элементов потенциала предприятия, которые обеспечат успех в конкурентной борьбе, то есть конкурентную стратегию.

В современных условиях рыночной экономики особенно актуальным становится сопоставительный анализ эффективности отдельных предприятий (бенчмаркетинг). Он позволяет оценить сильные и слабые стороны деятельности предприятия по сравнению с различными конкурентами и направлен на повышение уровня конкурентоспособности каждого элемента потенциала предприятия. Следует отметить, что результатом бенчмаркетинга является стратегическая информация, которая нужна для выработки концепции устойчивого развития инвестиционно-строительного комплекса. Целесообразным становится организация аналитической работы на предприятиях комплекса и разработка информационной системы поддержки управленческих решений по реализации задач развития комплекса [11].

Являясь основой выявления и мобилизации резервов механизма устойчивого развития предприятий, организаций и комплекса в целом, анализ и оценку целесообразно рассматривать как первый этап по созданию рациональной и эффективной системы управления процессами развития, охватывающей различные элементы потенциала в зависимости от его поставленных целей и задач. Тем не менее, методическая основа и исходные позиции анализа должны иметь единую целевую ориентацию. Данный подход обуславливает важность организации аналитических процедур, последовательность которых можно представить в виде следующих этапов: выбор методических аспектов анализа и составление программы; сбор аналитической информации, оценка ее достоверности; аналитическая обработка данных; оценка результатов деятельности объекта анализа и обобщения результатов анализа.

Выводы и перспективы дальнейших исследований. Таким образом, результаты исследований показали, что механизм стратегии стабильного развития инвестиционно-строительного комплекса состоит в анализе основных показателей оценки устойчивости и эффективности функционирования исследуемого предприятия. Способность устойчивого развития строительного комплекса зависит от факторов, действующих на экономический потенциал строительного комплекса. Устойчивое развитие предприятия можно рассматривать как способ, при котором происходят качественные изменения системы, в ходе чего обеспечивается возможность ее развития в целом.

Положительное влияние на систему оказывают факторы внутренней среды, к ним относятся увеличение объемов производства продукции предприятий инвестиционно-строительного комплекса, динамика которых характеризуется как положительная.

Список литературы

1. Анышин, В.М. Инвестиционный анализ: учебное пособие / В.М. Анышин; Академия н/х при Правительстве РФ. – М.: Дело, 2017. – 280 с.
2. Беляков, С.И. Перспективы развития производственного потенциала строительных предприятий в современных условиях / С.И. Беляков // Недвижимость. Экономика. Управление. – 2019. – №1. – С. 54-57.
3. Бирман, Г. Экономический анализ инвестиционных проектов / Г. Бирман, С. Шмидт, Л.П. Белых. – М.: Банки и биржи: ЮНИТИ, 2016. – 631 с.
4. Бланк, И.А. Инвестиционный менеджмент / И.А. Бланк. – К.: ИНТЕМ ЛТД: Юнайтед. Лондон. Трейд. Лимитед, 2017. – 448 с.
5. Ендовицкий, Д.А. Комплексный анализ и контроль инвестиционной деятельности / Д.А. Ендовицкий. – М.: Финансы и статистика, 2017. – 400 с.
6. Забродин, А.Ю. Стратегии и принципы инновационного управления компаниями инвестиционно-строительной сферы / А.Ю. Забродин. – Текст : непосредственный // Молодой ученый. – 2017. – № 8 (31). – Т. 1. – С. 130-132.
7. Кочкаева, Д.О. Экономическая эффективность инвестиционной деятельности / Д.О. Кочкаева // «Научно-практический журнал Аллея Науки». – 2019. – №3 (30). – С. 1-4.
8. Кэхилл, М. Инвестиционный анализ и оценка бизнеса: учебное пособие: пер. с англ. / М. Кэхилл. – М.: ДиС, 2018. – 432 с.
9. Хазанович, Э.С. Инвестиционная стратегия / Э.С. Хазанович, А.М. Ажлуни, А.В. Моисеев. – М.: КноРус, 2010. – 304 с.
10. Чапек, В.Н. Инвестиционная привлекательность экономики России / В.Н. Чапек. – М.: Феникс, 2017. – 256 с.
11. Чернов, В.А. Инвестиционный анализ: учебное пособие для вузов, обучающихся по специальностям «Бухгалтерский учет, анализ и аудит», «Финансы и кредит», «Налоги и налогообложение», по спец. экономики управления / В.А. Чернов; Под ред. М.И. Баканова. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2018. – 159 с.

Поступила в редакцию 15.11.2020 г.

УДК 330. 316

Дмитриченко Лиана Анатольевна
канд. экон. наук, доцент, доцент
кафедры экономической теории,
ГОУ ВПО «Донецкий национальный
университет экономики и торговли
имени Михаила Туган-Барановского»,
liliyadm@meta.ua

Dmytrychenko Liana
Candidate of Economic Sciences,
Associate Professor, Associate Professor
at the Department of Economic Theory,
Donetsk National University of
Economics and Trade named after
Mikhail Tugan-Baranovsky

**ТРАНСНАЦИОНАЛИЗАЦИЯ КАПИТАЛА КАК ФОРМА
ОБОБЩЕСТВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВА И ТРУДА
В ГЛОБАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКЕ**

**TRANSNATIONALIZATION OF CAPITAL AS A FORM OF SOCIALIZATION OF
PRODUCTION AND LABOR IN THE GLOBAL ECONOMY**

В статье исследована сущность транснационализации капитала в аспекте обобществления производства и труда на уровне глобальной экономики. Сформулированы методологические положения, на которых основывается исследование транснациональных корпораций, причин их формирования, целевых ориентиров, форм и механизмов транснационализации капитала; выделены уровни исследования и особенности функционирования современных транснациональных корпораций.

Ключевые слова: интеграция, интеграционный процесс, интегрированные структуры; обобществление производства и труда; транснационализация капитала; транснациональные корпорации.

The article examines the essence of the transnationalization of capital in the aspect of socialization of production and labor at the level of the global economy. Methodological provisions are formulated on which the study of transnational corporations is based, the reasons for their formation, targets, forms and mechanisms of capital transnationalization; highlighted the levels of research and features of the functioning of modern transnational corporations.

Key words: integration, integration process, integrated structures; socialization of production and labor; transnationalization of capital; transnational corporations.

Постановка проблемы. Современный этап социально-экономического развития национальных экономик характеризуется усилением их взаимосвязи и взаимовлияния, что проявляется во многих аспектах, одним из которых является транснационализация капитала, формирование интегрированных структур, какими являются транснациональные корпорации. Активизируется процесс интернационализации производства. Причём он усиливается фактором глобализации экономики, её проникновением в экономики стран мира, усилением интеграционного взаимодействия субъектов хозяйствования и т.п. С

активизацией конкуренции формируются крупные бизнес-структуры, возникают новые формы предприятий, новые институциональные образования и трансформируются уже существующие институциональные единицы.

В условиях глобализации возрастает ответственность государства и всех хозяйствующих субъектов за обеспечение динамичного развития национальных экономик и отдельно взятых институциональных экономических единиц. Последним становится всё сложнее конкурировать как на внутреннем рынке, так и на мировых рынках. Поэтому они прибегают к объединению, к интеграционному взаимодействию. Такое взаимодействие для одних экономических субъектов реализуется посредством добровольного слияния с более влиятельными фирмами, для других – посредством поглощения мощными «хищниками» своих слабых конкурентов. В экономической теории такие формы отношений получили название «концентрация и централизация капитала». Современный механизм централизации капитала получил название «слияние и поглощение». Причём эти процессы переросли рамки национальных государств и получили развитие в форме межнациональной транснационализации капитала, производства и труда.

В таких условиях возникает объективная необходимость, с одной стороны, изучить и обобщить процесс, цели, формы и механизмы транснационализации, а с другой – разработать современную концепцию транснационализации капитала, производства и труда, которая обеспечит позитивные результаты этого явления для национальной экономики, укрепит конкурентные преимущества национальных предприятий и их влияние на мировую экономику.

Потребность в такой концепции обусловлена **динамичными процессами, происходящими в системе отношений транснациональных корпораций**, по крайней мере, **на четырёх уровнях**, а именно:

- внутри институциональной структуры ТНК, что проявляется в слияниях и поглощениях;
- на отраслевом и территориальном уровнях;
- на уровне внешних межкорпоративных отношений, что находит конкретное подтверждение в борьбе ТНК за лидирующие позиции в глобальной экономике, за рейтинговые места в списках «топ-N»;
- на уровне отношений корпоративного транснационального сектора и монополизированных экономических субъектов, что проявляется в противостоянии этих секторов, результатом чего являются внутриотраслевые и межотраслевые структурные сдвиги.

Подчеркнём, что обоснование современной концепции транснационализации капитала требует предварительного изучения цели, форм и механизмов формирования и функционирования транснациональных корпораций, чему посвящены научные труды ряда ведущих учёных мира.

Анализ последних исследований и публикаций. Методология исследования корпораций, в том числе транснациональных, и их влияния на

мировую экономику, а также на национальные хозяйства заложена в трудах современных зарубежных учёных Дж. Гэлбрейта [1], М. Минца и Д. Коэна [2], М. Портера [3], Дж. Стиглица [4] и других известных авторов. Их работы посвящены анализу корпорации как таковой, механизмов корпоратизации, использованию конкурентных преимуществ корпораций, а также социально-экономических последствий процесса корпоратизации капитала.

Различные аспекты транснационализации капитала и производства отражены в работах российских и украинских исследователей. Так, анализ сущности и истории становления транснациональных корпораций (ТНК) представлен в работе В. Черновой. Особенностью исследования данной проблемы является методологический подход автора, основанный на эволюционной экономической теории [5].

Институциональный аспект транснационализации капитала отражён в научной работе Е. Наливайченко [6].

Влияние ТНК на мировую экономику исследует А. Саввин. Примечательно, что автор опирается на исторический подход к анализу развития транснационализации капитала и выделяет различные аспекты распространения влияния ТНК на мировые экономические процессы [7].

Отраслевой аспект влияния процесса корпоратизации капитала и собственно ТНК исследует украинский учёный К. Гудим [8].

Проблему транснационализации капитала в территориальном разрезе, в частности на пространстве Евросоюза, анализируют Ю. Борко [9], а также коллектив авторов Института экономики РАН [10].

Правовые аспекты транснационализации капитала раскрыты в статье Т. Рзаева [11].

Современный взгляд на процесс транснационализации капитала в условиях глобализации отражён в монографии Т. Ромашкина. Автор исследует транснациональные компании в аспекте их анализа как экономической категории, рассматривает историю становления ТНК в развитых странах и особенности транснационализации капитала в России [12].

При всём многообразии аспектов исследования процесса транснационализации капитала, а также сущности, форм и социально-экономических последствий («плюсов» и «минусов») формирования и развития транснациональных корпораций за бортом научного анализа остаётся весьма важный, на наш взгляд, «трудовой» аспект проблемы транснационального процесса, что определило выбор темы данной статьи.

Цель исследования – систематизировать методологию исследования процесса транснационализации, а именно: уточнить причины, формы, цели и механизмы транснационализации капитала; раскрыть сущность транснационализации капитала как формы обобществления труда в современной глобальной экономике; выделить уровни исследования и особенности функционирования современных транснациональных корпораций.

Изложение основного материала. Со времени начала формирования мировой экономической системы одной из главных тенденций мировой экономики стала тенденция к объединению локальных производственных процессов в единую систему воспроизводства общественного продукта и, соответственно, тенденция к формированию новых институциональных образований, обеспечивающих её (мировой экономики) устойчивое развитие. Одним из таких институциональных образований являются транснациональные институты (ТНИ), в частности интегрированные структуры – транснациональные корпорации (ТНК).

В экономической литературе существует точка зрения о том, что первой ТНК можно считать Голландскую Ост-Индскую компанию Dutch East India Company, основанную в 1602 году правительственным объединением нескольких конкурирующих голландских торговых компаний. На заре капитализма компания была не только «ранней современной корпоративной моделью вертикально интегрированной глобальной цепочки поставок», но занималась судостроением, производством и торговлей индийскими специями, кофе, южноафриканским вином и т.д. Таким образом, она, по сути, стала «трансконтинентальным *работодателем* (курсив мой – Л.Д.) и пионером прямых иностранных инвестиций за границу». Некоторые корпорации, возникшие вслед за ней, например, Hudson Bay Company, функционируют до сих пор. Следующие триста лет показали, что процесс образования ТНК шел относительно медленными темпами. Но после Первой и особенно после Второй мировой войны этот процесс существенно активизировался. Этому способствовало развитие международных экономических отношений и реальная практика механизма ТНК, обеспечивающего эффективность этой институциональной формы предприятия [12, с. 34].

Развитие ТНК и усиление влияния транснационального капитала на международные экономические отношения, формирует новые отношения и новые формы транснациональных корпораций. ТНК функционируют посредством своих филиалов и дочерних предприятий в десятках стран мира, владея огромным рыночным и научно-производственным потенциалом, который и обеспечивает им высокий динамизм развития.

Изучая процесс транснационализации капитала и производства, мы пришли к выводу о том, что исследование феномена корпорации как таковой и транснациональной корпорации в частности основано на признании следующих важных **методологических положений**, подтверждённых практикой функционирования корпоративного (в том числе транскорпоративного) капитала:

1) ТНК – это сложная система производственных отношений, включающая все уровни этих отношений, а именно: производство, обмен, распределение и потребление. Отсюда следует, что ТНК – это экономическая категория;

2) ТНК не только способствуют объединению локальных

производственных процессов в единую систему воспроизводства мирового общественного продукта, но представляют собой механизм обобществления капитала, производства и труда на уровне глобальной экономики;

3) ТНК обеспечивают относительную свободу движения капитала и новых технологий, что ускоряет развитие производительных сил не только в масштабах мировой экономики, но и в рамках национальных экономик;

4) в рамках транснациональных корпораций возрастает возможность использования сбытового потенциала этих институциональных образований, что ускоряет процесс оборота капитала и создаёт возможности его более эффективного использования;

5) транснациональные корпорации способствуют удешевлению факторов производства за счёт использования передовой техники и технологий; за счёт эффекта масштаба; за счёт оптимизации процентных ставок за кредиты; за счёт рационализации использования сырьевых и трудовых ресурсов;

6) ТНК способствуют повышению конкурентоспособности национальных хозяйствующих единиц;

7) с деятельностью ТНК связаны существенные структурные сдвиги, как в отраслевом разрезе, так и в территориальном аспекте;

8) в деятельности ТНК успешно сочетаются государственно-регулируемые (планово-административные) и рыночные методы хозяйствования;

9) транснациональные институты, какими являются транснациональные корпорации, обеспечивают стабильное развитие мирового хозяйства и национальных экономик. Поэтому включение национальных предприятий в процесс транснационализации капитала и производства сегодня признаётся одной из приоритетных задач государств переходной экономики;

10) транснациональные корпорации существенно влияют на социокультурные трансформации в мировой экономической системе;

11) в современных условиях ТНК (как и транснациональные институты в целом) признаны наиболее динамично развивающимися институциональными образованиями;

12) на современном этапе глобализации не удалось преодолеть циклические колебания и кризисные явления в экономике, тем не менее, как показала практика, разрешить сложные проблемы, порождённые кризисами, значительно проще, используя систему межгосударственных и наднациональных институтов.

Всё перечисленное даёт основание для вывода о непреходящей ценности научного анализа процесса корпоратизации капитала, производства и труда во всех аспектах его проявления, а также подтверждает практическую значимость такого исследования. Кроме того, перечисленные методологические основы исследования процесса транснационализации самым непосредственным образом демонстрирует причины, обуславливающие активизацию этого процесса. Сказанное подтверждается конкретными фактами функционирования

корпоративного капитала, в том числе его транснациональной формы.

Как справедливо подчёркивает Т.В. Ромашкин, транснациональные корпорации выступают «главными материальными носителями усиливающейся транснационализации в рамках процесса глобализации экономической деятельности». Это проявляется, прежде всего, в интенсивном росте количества ТНК: за период с 1980 года по 2015 год этот показатель возрос в 11 раз! [12, с. 33]. В современном мире существует примерно 82 тысячи транснациональных корпораций. Они имеют около 810 тысяч филиалов, размещённых в различных странах. ТНК контролируют более 50% мировой торговли, им принадлежит 90% продаж патентов, лицензий, ноу-хау [12, с. 55]. Таким образом, сегодня ТНК – это крупная фирма, имеющая зарубежные активы и функционирующая в международном масштабе.

В монографии «Новое индустриальное общество» Дж.К. Гэлбрейт исследует период 50-х 60-х годов XX века. Уже тогда крупнейшие корпорации США проявляли всю мощь корпоративных отношений. Так, в середине 50-х годов всего в 28-ми фирмах, функционирующих в обрабатывающей промышленности, было сосредоточено 10% всех занятых в этой отрасли в США. Всего 100 фирм получили 2/3 стоимости заказов на нужды обороны, а на долю только лишь 4-х фирм пришлось около 22% всех расходов промышленности на научные исследования и опытно-конструкторские работы. 85% этих расходов приходилось на 384 корпорации, в то время как на долю 260 тысяч фирм – всего 7%.

В 1962 году на долю 5-ти крупнейших промышленных корпораций страны приходилось более 12% (36 млрд. долл.) всех активов обрабатывающей промышленности; 50-ти крупнейшим корпорациям принадлежало более 1/3 всех активов обрабатывающей промышленности; 500 крупнейших корпораций владели более 2/3 активов. На долю корпораций, активы которых превышали 10 млн. долл., приходилось 80% всех ресурсов обрабатывающей промышленности США [1, с. 86-87].

Что касается современных транснациональных корпораций, то можно выделить следующие, по крайней мере, три **особенности их функционирования**:

- *во-первых*, они осуществляют производство на международном уровне, распыляя производственные единицы по многим странам мира;
- *во-вторых*, они активно проникают в самые передовые отрасли, которые обеспечивают приток существенных объёмов капиталовложений и привлечение высококвалифицированного персонала;
- *в-третьих*, они размещают производственные и сбытовые предприятия в удобных для них регионах и местах, часто игнорируя интересы так называемых принимающих государств.

В соответствии с этими особенностями формируются отраслевые и территориальные пропорции транснационального капитала и разграничиваются два вида ТНК:

1) транснациональные корпорации – национальные по принадлежности капитала, но интернациональные по сфере влияния (т.е. капитал принадлежит одному государству, а фирма имеет филиалы в ряде других государств);

2) транснациональные корпорации – интернациональные и по принадлежности капитала, и по сфере влияния (т.е. фирма представляет собой объединение фирм и капиталов ряда стран).

Подчеркнём, что на современном этапе имеет место тенденция к исчезновению многонациональных ТНК. Их и без того было немного. В качестве примера обычно приводили две англо-голландские фирмы – Royal Dutch Shell (нефтепереработка) и Unilever (производство пищевых продуктов, бытовой химии, в т.ч. парфюмерии). В настоящее время первая фирма принадлежит Нидерландам, а вторая в 2020 году заявила о намерении войти под британскую юрисдикцию [13].

Тенденция к корпоратизации и транснационализации фирм объективно обусловлена возможностью использовать эффект организации производства и сбыта продукции. Крупный размер предприятия сам по себе является предпосылкой планирования. Это позволяет корпорации решать проблемы в условиях неопределённости рынка, что при малых объёмах производства и продажи невозможно. По замечанию Дж.К. Гэлбрейта, «естественно полагать, что масштаб деятельности крупнейшей корпорации должен приближаться к масштабу деятельности государства. Так оно и есть» [1, с. 87]. Учёный привёл следующий факт: в 1965 году валовой доход всего трёх промышленных корпораций США (General Motors, Standard Oil of New Jersey и Ford Motor Company) приблизился к уровню совокупного валового дохода трёх миллионов самых мелких фирм страны и составил около 90% дохода всех фирм [1, с. 87].

Что касается занятости, то в зарубежных филиалах ТНК сосредоточено около 72 млн. человек, что составляет всего около 2% экономически активного населения земного шара. Это, как понятно, незначительная часть экономически активного населения, занятого в мировой экономике [14]. Тем не менее, мы считаем, что **транснациональный капитал представляет собой форму обобществления не только собственно капитала и производства, но и труда**. Наши аргументы состоят в следующем:

- *во-первых*, ТНК инвестируют огромные средства даже в трудоёмкие отрасли, обеспечивая их высокопроизводительной техникой и технологией, что, в свою очередь, за счёт высокой производительности труда даёт возможность сокращать занятость;

- *во вторых*, сохраняет значение методологическое положение К. Маркса о простом и сложном труде (сложный труд создаёт в единицу времени большую стоимость по сравнению с простым трудом);

- *в-третьих*, высококласная техника и технология требует высокообразованных специалистов, создающих большую стоимость по сравнению с рабочей силой низкой квалификации (отсюда высокая доля ТНК в мировом общественном продукте).

Подчеркнём, что ТНК, обучая местный персонал, создаёт условия для накопления интеллектуального капитала, который, как известно, обеспечивает до 85% прироста ВВП. Более того, инвестируя в человеческий фактор, ТНК осуществляет трансферт знаний, которые не надо возвращать (в отличие от заёмных средств). Для многих стран это становится существенным источником их социально-экономического развития.

Считаем необходимым обратить внимание на то, что в настоящее время, оценивая активность ТНК за рубежом, рассчитывают *индекс транснационализации* как среднее трёх показателей:

- доли зарубежных активов в общем объеме активов ТНК;
- доли продаж за рубежом в общей выручке этой компании;
- доли зарубежного персонала в общей численности занятых этой ТНК.

Формула расчёта следующая [15]:

$$I_{\text{тр}} = \frac{\frac{A_3}{A_0} + \frac{П_3}{П_0} + \frac{Ш_3}{Ш_0}}{3}, \quad (1)$$

где $I_{\text{тр}}$ – индекс транснационализации;

A_3 – зарубежные активы компании;

A_0 – общие активы компании;

$П_3$ – объем продаж товаров и услуг зарубежными филиалами;

$П_0$ – общий объем продаж;

$Ш_3$ – зарубежный штат работников компании;

$Ш_0$ – общий штат работников компании.

Поскольку показатель доли занятых за рубежом к общей численности штата работников компании мал, это может дать основанием для ошибочного вывода, что ТНК не являет собой форму обобществления труда. Но как метко подчеркнул К. Маркс, «если бы форма и содержание вещей непосредственно совпадали, то всякая наука была бы излишняя» [16]. В связи с этим ещё раз акцентируем внимание на том, что малым количеством занятых работников в зарубежных филиалах ТНК создаётся подавляющий объём стоимости. Поэтому *при расчёте индекса транснационализации представляется необходимым учитывать долю стоимости, произведённой зарубежным персоналом, в общей стоимости продукции, произведённой транснациональной корпорацией.*

В таблице 1 отражены показатели самых крупных компаний мира [17].

Торговая фирма Wilmart (крупнейшая в мире сеть оптовой и розничной торговли) удерживает лидерство среди ТНК, начиная с 2003 года (кроме 2006 и 2009 годов). О доле занятых этой фирмы в зарубежных торговых предприятиях можно судить по сфере её влияния: в её структуре около 12 тысяч магазинов в 28-ти странах мира. В большинстве ведущих ТНК доля зарубежного персонала превышает 50-70%. Отсюда в расчёт индекса транснационализации важно включать предложенный нами показатель доли стоимости, созданной зарубежными работниками в стоимости совокупного продукта фирмы. Этот

показатель и будет реальным подтверждением обобществления труда транснациональными корпорациями.

Таблица 1. Топ-10 крупнейших компаний мира Global 500 (2019 год)

Место	Компания	Отрасль	Страна	Выручка, млрд. долл.	Прибыль, млрд. долл.	Зарубежн. персонал, % к общ. *
1	Walmart	торговая	США	514,4	6,6	-
2	Sinopec Group	нефте- химия	Китай	414,6	5,8	-
3	Royal Dutch Shell	нефте- газовая	Нидерланды	396,5	23,3	57,8
4	China National Petroleum	нефте- газовая	Китай	392,9	2,2	-
5	State Grid	эл.-энерг.	Китай	387,0	8,1	-
6	Saudi Aramco	нефтяная	Саудовская Аравия	355,9	110,9	-
7	BP (British Petroleum)	нефте- газовая	Велико- британия	303,7	9,3	77,3
8	Exxon Mobil	нефтяная	США	290,2	20,8	63,4
9	Volkswagen	автомоб.	Германия	278,3	14,3	55,7
10	Toyota	автомоб.	Япония	272,6	16,9	6,3

* данные на 2000 год; «-» данные отсутствуют.

Составлено автором по ист. [17].

Выводы и перспективы дальнейших исследований:

1. Современный этап экономической глобализации характеризуется усилением интернационализации капитала и производства, что проявляется в активизации процесса транснационализации. Капитал давно перешагнул национальные границы, что обусловило транснационализацию производства и труда. В таком случае можно утверждать, что транснационализация капитала являет собой форму обобществления труда.

2. Аргументированы основные методологические положения, на которых необходимо основывать исследование транснациональных корпораций и процесс транснационализации капитала, производства и труда.

3. При расчёте индекса транснационализации необходимо учитывать долю стоимости, произведённой зарубежным персоналом, в общей стоимости продукта, произведённого транснациональными компаниями. Ограничиваться показателем доли продаж в общем объёме продаж фирмы представляется некорректным, поскольку на него влияет ценовой фактор, что искажает реальную картину «трудового» эффекта деятельности ТНК.

4. Дальнейшее исследование проблемы необходимо осуществлять в направлении анализа отраслевой и территориальной структуры интеграционных процессов (в том числе процесса обобществления труда), а

также в аспекте соотношения стоимости, произведённой персоналом ТНК за рубежом, и общей стоимости продукта, произведённого фирмой.

Список литературы

1. Гэлбрейт Дж.К. Новое индустриальное общество. Избранное / Дж.К. Гэлбрейт. – М.: Эксмо, 2008. – 1200 с. – (Антология экономической мысли).
2. Минц М. Америка, инкорпорейтед. Кто владеет и управляет Соединёнными Штатами / пер с англ. С. Вишневский, А. Верещагин, Г. Прохорова, В. Саблуков / М. Минц, Д. Коэн. – М.: Прогресс, 1973. – 272 с.
3. Портер М. Международная конкуренция. Конкурентные преимущества стран / пер. с англ. под ред. В.Д. Щетинина / М. Портер. – М.: Международные отношения, 1993. – 896 с.
4. Стиглиц Дж. Глобализация: тревожные тенденции / Дж. Стиглиц / пер. с англ. Г.Г. Пирогова. – М.: Национальный общественно-научный фонд, 2003. – 304 с.
5. Чернова В.Ю. Сущность и развитие ТНК через призму эволюционной экономической теории / В.Ю. Чернова // Международный научно-исследовательский журнал. – 2016. – № 1. – С. 131-137.
6. Наливайченко, Е.В. ТНК как институциональная форма интернационализации производства / Е.В. Наливайченко // Теория и практика экономики и предпринимательства: Труды XIV Международной научно-практической конференции / Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского, Институт экономики и управления, кафедра бизнес-информатики и математического моделирования. – 2017. – С. 33-35.
7. Саввин А.Ю. ТНК и их влияние на мировую экономику / А.Ю. Саввин. – М.: Лаборатория книги, 2016. – 59 с.
8. Гудим, К.М. Вектор влияния ТНК на развитие сельскохозяйственного производства в условиях активизации международной интеграции / К.М. Гудим // Вісник Дніпропетровського державного аграрно-економічного університету. – 2016. – № 2. – С. 179-182.
9. Борко Ю.А. Евросоюз: возможные сценарии развития / Ю.А. Борко // Евросоюз: новые проблемы, решения, перспективы. – М.: Русский сувенир, 2017. – Ч. I.
10. Европейский союз и новые страны-члены: проблемы адаптации / Ин-т экономики РАН, Отд-е междунар. экон. и полит. исслед. – М., 2016. – 414 с.
11. Рзаев Т.Г. Транснациональная корпорация как субъект международного частного права / Т.Г. Рзаев // Инновационное развитие, 2017. – № 4. – С. 102-104.
12. Ромашкин Т.В. Становление и развитие ТНК в условиях глобализации / Т.В. Ромашкин. – Саратов: ООО Издательский центр «Наука», 2016. – 160 с.

13. Unilever [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Unilever#:~:text=Unilever%20> (дата обращения: 12.11.2020).

14. Транснациональные корпорации в мире // Мировое и национальное хозяйство. – МГИМО, МИД России. – 2014. – №2(29). – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://mirec.mgimo.ru/2014/2014-02/transnacionalnye-korporacii-v-mire> (дата обращения: 08.11.2020).

15. Оценка уровня транснационализации компаний. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://studme.org/68669/ekonomika/otsenka_urovnya_transnatsionalizatsii_kompaniy (дата обращения: 08.11.2020).

16. Маркс К. Капитал. – Т. 3. – Ч. 2 // Маркс К., Энгельс Ф. – Соч. т. 25. – Ч. 2. – С. 384.

17. В топ-10 крупнейших компаний мира Global 500 нет ни одной из IT. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://vctr.media/fortune-global-2019-top-luchshih-25020/> (дата обращения: 08.11.2020).

Поступила в редакцию 19.11.2020 г.

УДК 338.2

Дмитриченко Лилия Ивановна
докт. экон. наук, профессор,
зав. кафедрой экономической теории,
ГОУ ВПО «Донецкий национальный
университет», liliyadm@meta.ua

Dmytrychenko Liliya
Doctor of Economic Sciences,
Professor, Head of the Department
of Economic Theory, Donetsk
National University

Савкин Владимир Евгеньевич
аспирант кафедры экономической
теории, ГОУ ВПО «Донецкий
национальный университет»,
ves@mail.ru

Savkin Vladimir
Postgraduate Student at the
Department of Economic Theory,
Donetsk National University

НАЦИОНАЛЬНЫЕ ИНТЕРЕСЫ В СИСТЕМЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ГОСУДАРСТВА

NATIONAL INTERESTS IN THE SYSTEM ECONOMIC SECURITY OF THE STATE

В статье рассмотрен генезис понятия «национальные интересы», обобщены существующие подходы к его трактовке. В результате исследования уточнено и дополнено понятие «национальные экономические интересы», определена его взаимосвязь с понятием «экономическая безопасность». В рамках реализации национальных интересов представлена модель согласования интересов субъектов рынка.

Ключевые слова: внешние вызовы и угрозы, национальные интересы, политика санкций, согласованность интересов, экономическая безопасность государства, экономический интерес.

The article examines the genesis of the concept of "national interests", summarizes the existing approaches to its interpretation. As a result of the study, the concept of "national economic interests" was clarified and supplemented, its relationship with the concept of "economic security" was determined. Within the framework of the implementation of national interests, a model for coordinating the interests of market entities is presented.

Key words: external challenges and threats, national interests, policy of sanctions, consistency of interests, economic security of the state, economic interest.

Постановка проблемы. Современные условия глобализации, рост социально-экономического неравенства стран, активизация политики санкций, внешних вызовов и угроз усиливают актуальность научного осмысления новой парадигмы экономической безопасности государства. Новизна состоит в повороте исследования экономической безопасности государства в сторону обеспечения его национальных интересов.

Усиление роли наднациональных регуляторов мировой экономики обусловило вынужденное изменение мирового порядка. Понятие «глобальный интерес» стало трактоваться как общее благо и безопасность всего мирового сообщества. Внешне это выглядело притягательно, однако практика реализации глобального интереса стала осуществляться в ущерб собственным национальным интересам государств мира. Закрепление главенствующей роли межгосударственных объединений относительно национальных институтов поставило под удар суверенитет ряда государств.

Кроме того, неравномерность экономического развития стран привела к усилению межгосударственных противоречий в двусторонних отношениях, потере эффективности международных регуляторов баланса экономических интересов на мировой арене. Все это стало причиной борьбы за ресурсный потенциал и ещё в большей мере обострило проблему национальных интересов.

Межгосударственная конкуренция, санкции и т.п. актуализировали проблему национальных интересов и в постсоветских странах, в том числе в Российской Федерации, а также проблему их согласованности с интересами других государств. На национальную экономику России существенно влияет сокращение объемов мировой торговли сырьевыми ресурсами, уменьшение таможенных сборов, снижение объёмов грузоперевозок в связи с сокращением внешней торговли и т.п. Все это свидетельствует о необходимости более детального изучения системы национальных интересов для обоснования управленческих решений относительно обеспечения экономической безопасности государства.

Анализ последних исследований и публикаций. Исследованию международного сотрудничества, вопросов обеспечения национальной безопасности (в том числе – национальной экономической безопасности), сущностного определения понятия «национальные экономические интересы» посвящены работы многих российских и зарубежных учёных. А научные труды Л.И. Абалкина [1-2], Р. Арона [3], Д. Нойхтерляйна [4], опубликованные в 70-90-х годах XX века, стали методологической основой современных исследований обозначенной проблемы.

Актуальность приоритетности национальных интересов в механизме обеспечения экономической безопасности государства обусловила необходимость учреждения в Российской Федерации журнала «Национальные интересы: приоритеты и безопасность». История журнала начинается с 2005 года. Именно на его страницах публикуются статьи, в которых рассмотрены различные проблемы экономической безопасности в аспекте обеспечения национальных интересов. Тематика статей охватывает широкий диапазон вопросов – от общеметодологического анализа проблемы национальной экономической безопасности – до использования современного биткойна как инструмента обеспечения национальных интересов государства. Примером новейших исследований обозначенной проблемы (период 2017-2019 годов) могут быть следующие направления исследования:

- экономическую безопасность на примере обеспечения национальных интересов Польши рассматривает А.С. Баринов [5];
- энергетический фактор в структуре национальных интересов России анализируют В.В. Бушуев и И.И. Воропай [6];
- влияние легализации криминальных доходов на реализацию национальных интересов в аспекте национальной экономической безопасности исследуют В.А. Дадалко и Т.С. Зубарев [7];
- вопросы гибридной войны как угрозы экономической безопасности России рассматривают С.Г. Капканщиков и С.В. Капканщикова [8];
- влияние внешнеторговой деятельности на реализацию национальных интересов в аспекте обеспечения экономической безопасности государства исследуют Е.Ю. Хрусталева и О.В. Мартынова [9].

Можно продолжить перечень проблем и различных аспектов исследования национальных интересов и экономической безопасности государства. Однако, несмотря на высокую степень разработанности проблемы, нельзя не заметить, что в динамично меняющихся условиях функционирования мировой экономической системы произошли изменения точек зрения относительно определения сущности национальных экономических интересов, их места в системе мирохозяйственных связей, а также в системе обеспечения экономической безопасности. Этот аспект исследования проблемы отсутствует, что и обусловило выбор темы данной научной работы.

Целью исследования является анализ сущности национальных интересов, их места в системе обеспечения экономической безопасности и соотношения глобальных и национальных интересов.

Изложение основного материала. Мировые тенденции глобализации обусловили необходимость создания нового механизма обеспечения экономической безопасности, в котором бы сочетались интенсивное международное сотрудничество по приоритетным инновационным направлениям (с опорой на ресурсный потенциал) и устойчивое экономическое развитие, обеспечивающее реализацию национальных интересов государства.

Расширение межгосударственных интеграционных связей для облегчения доступа к инновационным технологиям стало одним из факторов ослабления суверенитета некоторых государств и, как следствие, появления кризисных явлений в них. Одним из негативных последствий интеграции является отток факторов производства из менее развитых стран, усиление роли транснациональных корпораций, которые подрывают конкуренцию и являются причиной утраты национального характера производства. Таким образом, интеграция государств и национального бизнеса не только расширяет перспективы и возможности, но и формирует почву для возникновения угроз экономической безопасности государства. Поэтому теоретически важно и практически значимо изучение сути и соотношения глобальных и национальных интересов в целом и их экономических аспектов в частности.

Изучение генезиса понятия «экономический интерес» в системе экономической безопасности государства логично вести в рамках исследования понятия «национальный экономический интерес». Понятие «национальный» связано с формированием национальности и нации. В научной литературе нет чёткого определения понятия «нация» и «национальность». Логический метод анализа этих понятий дал основание для вывода: национальность – это принадлежность человека к определённой нации; нация – это этническая группа людей, которые разделяют общее этническое самосознание, язык, культуру, происхождение, историю, религию и т.п.

Как с этим связывается понятие «национальный интерес» (применительно к экономической безопасности государства)? Известно, что на территории государства могут проживать люди различных национальностей. Например, в России проживают граждане более 160 национальностей, говорящих на своих языках и имеющих свою культуру и религию. Как определить общий для граждан разных национальностей национальный интерес?

Подчёркнём, что в научной литературе понятие «национальность» рассматривается в юридическо-правовом, политическом, этнологическом, культурологическом и других аспектах. И хотя, строго говоря, национальность не определяется границами государства или гражданством, в преобладающем случае в определении этого понятия используется именно юридическо-правовой аспект. Соответственно, национальность трактуется как принадлежность человека к определённому гражданству. Отсюда следует: когда речь идёт о национальном интересе обеспечения экономической безопасности государства, имеется в виду интерес всех граждан данного государства в его (государства) экономической безопасности, и как следствие – в безопасности каждого гражданина этого государства. Осознание принадлежности к определенной национальности как гражданству формирует у большинства индивидов понимание общности национальных интересов, целей и задач, формируемых правительством данного государства. Достижение поставленных целей, как правило, имеет ориентацию на занятие определенного места государства на современной мировой арене.

Понятие «интерес» подразумевает некий побудительный мотив действий определённого субъекта, в том числе государства. В экономической литературе выделяют несколько базовых подходов к трактовке понятия «экономический интерес».

1. В период планово-административной системы хозяйствования интересы трактовались как определенные детерминанты хозяйствующих субъектов, осознающих и преследующих в рамках хозяйственной практики данный экономический интерес [10, с. 144]. Согласно этой точке зрения, экономические интересы исходят из хозяйственной значимости решения определенных производственных задач в рамках планируемого развития отрасли или вида деятельности.

2. Другой подход, представленный в зарубежной литературе, основан на антропоцентризме: человек – центр Вселенной и цель всех совершающихся в мире событий. Ценности и ориентиры индивида являются главенствующими и воспринимаются как экономические интересы. Одним из наиболее ярких представителей данного подхода можно считать А. Маслоу [11].

3. Точка зрения А. Смита отражена в труде «Исследование о природе и причинах богатства народов». Учёный считал, что каждый человек основывает своё поведение на личных и корыстных интересах. Сумма интересов отдельных индивидов образует интересы общества в целом. Человек «преследует лишь свою собственную выгоду... Преследуя свои собственные интересы, он часто более действительным образом служит интересам общества, чем тогда, когда сознательно стремится делать это» [12, с. 443]. Этот методологический подход был воспринят последователями А. Смита. В пределах классической школы интересы исследуются как естественное свойство человека, как ключевая движущая сила общества и основополагающая составляющая механизма общественного развития.

4. Взгляды А. Смита комментировал К. Маркс. Точка зрения, представленная в трудах К. Маркса и его последователей, состоит в том, что экономические интересы имеют классовый характер, то есть они проявляют себя по факту принадлежности последних к определенному классу в общественно-исторической формации. Кроме того, К. Маркс подчёркивал, что «частный интерес уже сам есть общественно определённый интерес и может быть достигнут, лишь при условиях, создаваемых обществом, ... он связан с воспроизводством этих условий и средств. Это – интерес частных лиц; но его содержание, как и форма и средства осуществления даны общественными условиями, независимыми от индивидов». И далее: «Взаимная и всесторонняя зависимость безразличных друг к другу индивидов образует их общественную связь» [13, с. 102].

5. В изучении экономических интересов значение имеет концепция М. Вебера [14]. С точки зрения учёного, государство представляет собой легитимную форму существования национальности, которая приобретает, как обязанности, так и права, отстаиваемые от лица государства, что определяет идентичность интересов национальности и государства. М. Вебер отмечал, что важнейшей поддержкой современного государства является осознание национальной идентичности. А все то, что достигается государством с помощью военной мощи, без добровольной помощи населения, носит ограниченный характер.

6. В трактовке маржиналистов благосостояние в виде поиска удовольствия представляет собой основной движущий мотив, то есть интерес. Ориентиром хозяйственной деятельности индивида маржиналисты объявили приобретение наивысших наслаждений или максимальное удовлетворение потребностей. Их взгляды можно считать идеологической основой философии

потребительства, так как они низвели понятие «интерес» до уровня интереса потребителя.

7 Дж.М. Кейнс рассматривал национальную экономику как целостный организм и исследовал экономические интересы в их переплетении и многообразии. Достижимость экономических интересов различных рыночных субъектов исследуется Дж.М. Кейнсом в аспекте соотношения совокупного спроса и совокупного предложения: при диссонансе спроса и предложения достижение экономических интересов в обществе затруднено [15].

8. Проблеме интересов общества и личности большое внимание уделял известный американский учёный Дж.К. Гэлбрейт. В работах «Новое экономическое общество», «Экономические интересы и цели общества», он пытался доказать, что по мере развития (развитие общества он связывал с развитием института корпорации) основной целью экономической системы становится уже не максимизация прибыли, а высокий темп производства, что естественно соответствует интересам общества. Можно сказать, что Дж.К. Гэлбрейт в определённом смысле разделял точку зрения К. Маркса на взаимообусловленность интересов личности и общества: «То, что общество ждёт от организации, зависит, в свою очередь, от отношения организации к личности. Если солдаты служат за плату, то государство должно платить им для поддержания боевой готовности. ... И наконец, человек может служить организации не потому, что он считает её цели выше собственных интересов, а потому, что он надеется привести их в более точное соответствие со своими собственными целями» [16, с. 127-129]. Примечательно, что Дж.К. Гэлбрейт (как и К. Маркс) подчёркивал не только взаимосвязь национальных и личных интересов и целей, но их исторический характер: люди и общество в целом находятся под воздействием сложной системы целей, мотивов и интересов. «В разных ситуациях совокупность мотивов различна» [16, с. 140].

В современной экономической науке экономические интересы принято считать объективными и присущими экономическим субъектам, нацеленным на достижение интересов посредством вовлечения собственных и иных доступных ресурсов, конкурентных преимуществ и умения вступать в компромиссные взаимоотношения с другими хозяйствующими субъектами.

В работах современных российских учёных выделяют три подхода к определению понятия «национальный» применительно к понятию «национальный интерес»:

- в рамках *первого подхода* подчёркивается приоритетность исследования государственных экономических интересов, а не национальных, что объясняется обилием этносов и субэтносов, населяющих государства;
- представители *второго подхода* считают необходимым рассмотрение национальных и государственных интересов в комплексе, как неразрывно связанных элементов, поскольку этнические интересы приобретают защиту при государственной легитимации этого процесса;

- *третий подход* основан на необходимости дифференциации этнических ценностей в сторону «космополитических» ценностей: интересы человечества в целом выше интересов отдельной нации или государства [17, с. 294, 297].

Таким образом, на основе предшествующего анализа можно сделать вывод: *когда речь идёт о национальных интересах, имеются в виду не интересы национальных групп людей, а интересы государства. Национальные интересы государства – это интегрированные интересы всех этнических и других групп граждан данного государства.* Национальные интересы государства реализуются посредством инструментов государственной политики в интересах большинства членов общества. Учитывая различие интересов различных групп граждан государства, по крайней мере, в современных условиях достижение абсолютного уровня их реализации невозможно.

В современной экономической литературе существует множество классификаций национальных интересов, их обобщенная схема в зависимости от различных критериев представлена на рис. 1.



Рис. 1. Классификация национальных интересов

В основе понятия «национальный интерес» лежат географические, политические и экономические факторы, которые обуславливают его

структуру. Составляющие национального интереса представлены следующими элементами:

- военная безопасность, предусматривающая защиту государственного суверенитета (независимость и целостность государства);
- конституционный строй и система национальных ценностей;
- благосостояние населения, что подразумевает экономический рост и развитие;
- безопасное международное окружение, что предполагает свободный обмен товарами и услугами, сотрудничество в регионе.

Подчеркнём, что в условиях динамичного развития мирового хозяйства и социума, структура национального интереса в целом претерпевает существенные изменения под давлением новых фактов и обстоятельств. Трансформация производительных сил, эпоха цифровизации экономики, развитие средств массовой коммуникации, новые достижения науки и техники, возникновение и обострение глобальных проблем, растущее стремление людей к демократии и материальному благополучию – все это является причиной трансформации национальных интересов участников международных отношений и ведет к пересмотру целей их взаимодействия.

Перечисленные факторы обуславливают возникновение новых международных организаций и институтов, которым государства делегируют часть своих полномочий и которые имеют свои специфические цели и интересы. Ситуация осложняется ростом количества транснациональных корпораций, которые стали весомыми и неотъемлемыми участниками международных отношений со своими интересами и целями, связанными, в первую очередь, с собственными финансовыми выгодами.

В научных трудах В.К. Сенчагова экономическая безопасность государства определяется как такое состояние экономики и институтов власти, при котором гарантирована защита национальных интересов; развитие страны социально направлено; имеется достаточный оборонный потенциал, способный защитить страну даже при самых неблагоприятных условиях [18].

Опираясь на такое понимание, представим алгоритм обеспечения экономической безопасности государства (рис. 2).

Стратегия обеспечения экономической безопасности должна чётко определить цели и задачи государства.

Разумеется (и это обосновано выше), приоритет остаётся за национальными интересами. Национальные интересы – ключевые экономические потребности государства, удовлетворение которых как раз и обеспечивает реализацию стратегических национальных приоритетов.

Далее необходимо выявить угрозы национальной безопасности. Угрозы экономической безопасности страны по сравнению с национальными интересами являются более динамичными и мало прогнозируемыми, что связано с постоянным изменением внешних и внутренних факторов социально-экономического развития.



Рис. 2. Алгоритм обеспечения экономической безопасности государства

Выявив угрозы, надо конкретизировать их степень, т.е. определить индикаторы этих угроз и уровень их пороговых значений в стране.

На такой платформе можно разработать основные направления социально-экономической политики государства и механизмы её (политики) реализации. При этом важен такой элемент политики, как правовое обеспечение экономической безопасности.

Реализация стратегии обеспечит экономическую безопасность государства, то есть такое состояние экономики, которое гарантирует необходимый уровень политического, оборонного, социального существования и прогрессивного развития страны, независимость и неуязвимость ее экономических интересов относительно возможных внешних и внутренних угроз. Все это позволяет сделать вывод, что в рамках обеспечения экономической безопасности реализуется защита национальных экономических интересов.

Необходимо подчеркнуть, что разрабатывая стратегию обеспечения

экономической безопасности государства, необходимо учитывать следующие обстоятельства:

- наличие единых национально-государственных интересов не исключает разнообразие интересов и их внутреннюю разноречивость, а временами и антагонизм. Национальные экономические интересы сложны и неоднозначны, они переплетаются и взаимозависят. Поэтому важно выстроить приоритеты интересов;

- в современных условиях национальные интересы формируются под воздействием многих факторов (в т.ч. природных, антропогенных, инфраструктурных различий), оказывающих определяющее влияние на трансформацию национальных экономических интересов. Это позволяет прогнозировать их изменение и вносить определенные коррективы в процессы их достижения;

- существуют различия в процессах формирования национальных интересов в странах с постиндустриальной экономикой и в странах с экономикой догоняющего типа;

- в развитых странах национальный экономический интерес формируется на основе согласованности интересов отдельных граждан и субъектов хозяйствования, в то время как в развивающихся странах основой формирования национальных экономических интересов является преобладание групп влияния в виде национальной идеи. Реализация национального экономического интереса в развитых странах выражается преимущественно в экспорте капитала и технологий, тогда как в развивающихся странах этот процесс проявляется в форме привлечения инвестиций в развитие собственной инфраструктуры и промышленности.

Наше исследование будет неполным, если не рассмотреть теоретические постулаты и стратегические цели западных стран мира, в частности США. Так, в работах американского учёного Д. Нойхтерляйна рассмотрены составляющие американских национальных интересов в системе экономической безопасности, которые обусловлены перечнем следующих потребностей [4]:

- защита конституциональной системы США;
- создание благоприятного мирового порядка;
- рост благосостояния населения и продвижение американских товаров на внешние рынки;
- распространение в мировом масштабе американских демократических ценностей и свободного рынка.

В принципе, перечисленные интересы и потребности США (кроме распространения американских демократических ценностей) соответствуют интересам и потребностям всех стран мира. В то же время при более детальном рассмотрении становится очевидной имперская направленность целей и интересов США. Так, Президент США Б. Клинтон в своем выступлении «Американская революция XXI века» определил в качестве большой стратегии США продвижение глобализации и назвал три главные её цели [19]:

1. Установление консенсуса относительно экспансии международной торговли путем введения новых стандартов и открытие рынков на Юге.

2. Продвижение демократии и мира посредством интегрирования «прежних противников»:

- поддержка демократических сил, ядерное разоружение России;
- доступ Китая в ВТО и открытие его рынков;
- предупреждение и разрешение конфликтов, в которых затрагиваются интересы США (Ближний Восток, Северная Ирландия, Кипр, Индия и Пакистан, Косово);
- борьба против распространения оружия массового уничтожения, мафии, терроризма;
- экономическая помощь, борьба против СПИДа.

3. Усиление военной и дипломатической мощи США.

Подчеркнём, что ряд американских учёных, в том числе Р. Арон, анализируя политику США и обозначенные приоритеты на международной арене, приходят к выводу о имперском характере этой политики [3].

Указанные цели и приоритеты отражены в содержании Стратегии национальной безопасности США, где национальные интересы подразделяются на три категории [4]:

1. *Жизненно важные интересы*, то есть те, которые имеют первостепенное значение для выживания, безопасности и жизнеспособности страны. Речь идет о безопасности территории своего государства и территорий союзников, безопасности граждан, их экономическом благополучии и защите жизненно важных элементов инфраструктуры (т.е. о безопасности в физическом плане);

2. *Важные национальные интересы*. Эти интересы не определяют выживание американцев как нации, но они влияют на национальное благосостояние и на характер мира. В таких случаях США будет использовать имеющиеся ресурсы для отстаивания своих интересов, если цена этого и сопутствующие риски соизмеримы с интересами, которые поставлены на карту;

3. *Интересы в гуманитарной и других областях*. В некоторых обстоятельствах США может предпринимать те или иные действия, так как это необходимо, исходя из американских ценностей.

В отличие от США, официальная Концепция национальной безопасности России не содержит столь четкого разделения основных категорий интересов, которые формулируются с учетом их субъектов и сфер общественной жизни. Согласно Стратегии национальной безопасности РФ, национальными интересами на длительный период являются:

- укрепление обороноспособности государства, обеспечение территориальной целостности России, независимости и суверенитета;
- повышение конкурентоспособности национальной экономики;
- упрочнение национального единства и согласия, социально-политической устойчивости, усовершенствование и развитие демократических

институтов, модернизация механизмов и инструментов взаимодействия гражданского общества и государства;

- улучшение качества жизни, повышение здоровья граждан, обеспечение устойчивого демографического роста;

- повышение конкурентоспособности среди мировых держав [20].

Несмотря на декларирование определенных приоритетных направлений в концепции национальной безопасности, национальные интересы России в отношении стран бывшего СССР можно разделить также на следующие составляющие:

1. *Жизненно важные интересы*, в защиту которых государство должно быть готово применить все средства, в том числе силовые. К таким интересам относят обеспечение свободы, рост благосостояния россиян, территориальную целостность и независимость России; предотвращение доминирования (особенно военно-политического) иных держав на территории бывшего СССР; предотвращение формирования в мире враждебных России коалиций, в том числе в ответ на те или иные действия России на территории стран бывшего СССР;

2. *Важные интересы*: обеспечение доступа к сырьевым, трудовым и товарным рынкам государств бывшего СССР, особенно к нефти прикаспийского региона; создание для этого необходимых политических, экономических и правовых условий; совместное использование границ, территорий и части военных потенциалов соседних государств для предотвращения возникновения военной угрозы России, ее дальнейшей внутренней дестабилизации в результате притока и транзита преступников, наркотиков, оружия, контрабанды сырья, ядерных материалов и изделий «двойного назначения»; использование политического, экономического, военного и иного потенциала государств бывшего СССР для укрепления.

3. *Менее важные интересы*: обеспечение демократического развития сопредельных государств, укрепление многосторонних структур СНГ.

Всестороннее исследование национальных экономических интересов предполагает выявление значимых взаимосвязей в их структуре, то есть переплетение общественных, коллективных и индивидуальных интересов. Единство и целостность структуры экономических интересов предопределяют необходимость системного подхода к их анализу. Эффект синергии проявляется в том, что результативность всей системы значимее, чем эффект простой алгебраической суммы действий её элементов.

Говоря о противоречиях в системе экономических интересов, необходимо иметь в виду, что экономические интересы национального образования, федеральных и муниципальных центров также вступают в противоречие друг с другом. Это противоречие проявляется в явной форме в определении «меры самостоятельности» каждого субъекта, а также в принятии механизма распределения бюджетных средств, инвестиций, места и размера уплаты налогов и т.д. Подобным образом вступают в противоречие друг с другом

национальные экономические интересы и экономические интересы субъектов рыночного хозяйства, различающиеся по таким признакам, как организационно-правовая форма, размеры, присущность к различным сферам экономики, целям функционирования и т.д. Это противоречие находит в каждом конкретном случае определенное разрешение, придающее национальным экономическим интересам новое качество.

Следует подчеркнуть, что приоритетное положение в системе экономических субъектов сегодня отведено предпринимательским структурам, прямой экономический интерес которых заключается в максимизации собственной прибыли, что вероятно только при осуществлении ими эффективного производства, нацеленного на удовлетворение определенных категорий общественных потребностей целевых потребительских сегментов. В этом эффект взаимосвязи противоречивых интересов.

Экономические интересы субъектов рынка находят отражение в рамках национальных экономических интересов государства и обеспечения экономической безопасности в случае создания действенного механизма достижения последних внутри страны и за её пределами при стремлении к общему благу, хотя часть индивидуальных интересов в этом случае будет подчинена общественным. Сама же деятельность хозяйствующих субъектов, нацеленная на увеличение прибыли, может входить в противоречие с национальными экономическими интересами, что требует поиска компромисса и выбора «точки баланса» различных игроков в рамках достижения национальных экономических интересов.

Компромисс в хозяйственных взаимоотношениях между участниками рыночных отношений приводит к согласованию экономических интересов на определенную временную перспективу. Затем интересы вновь вступают в противоречие друг с другом и, следовательно, вновь необходимо искать компромиссное решение. Для достижения национальных экономических интересов и обеспечения экономической безопасности государства необходимо стремиться к согласованию действий участников хозяйственных процессов внутри страны, и в особенности за пределами национального рынка.

Концептуальная модель согласования интересов субъектов рынка при реализации национальных интересов с целью обеспечения экономической безопасности государства представлена на рис. 3.

Экономические интересы различных субъектов национального рынка должны быть подчинены национальным экономическим интересам государства. Именно согласование первоначально разнонаправленных экономических интересов различных субъектов способствует реализации национальных экономических интересов в целом. Однако возможности согласования и степень осуществимости национальных экономических интересов во многом определяются достижимостью частных экономических интересов субъектов национального рынка, начиная с самого нижнего звена. Поэтому способствовать реализации национальных экономических интересов

государства на мировой арене будет стабилизация экономического развития внутри страны.



Рис. 3. Концептуальная модель согласования интересов субъектов рынка в рамках реализации национальных интересов с целью обеспечения экономической безопасности государства

Выводы и перспективы дальнейших исследований. Национальные интересы – это интегрированные интересы всех этнических и других групп граждан данного государства. Национальные интересы государства реализуются посредством инструментов государственной политики. Национальные интересы отражают интересы абсолютного большинства членов общества.

В основе понятия «национальный интерес» лежат географические, политические и экономические факторы, которые обуславливают его структуру. Составляющие национального интереса представлены следующими

элементами: военная безопасность; конституционный строй и система национальных ценностей; благосостояние населения; экономический рост и развитие; безопасное международное окружение, свободный обмен товарами и услугами; международное сотрудничество. Экономические интересы являются определяющими в системе национальных интересов.

Под влиянием многих факторов и обстоятельств национальные интересы в целом и национальные экономические интересы исторически развиваются, изменяется их содержание и приоритеты.

Национальные экономические интересы и экономические интересы субъектов рыночного хозяйства противоречивы, что нарушает целостность структуры национальных интересов. Разработка механизма преодоления противоречий позволит более эффективно реализовывать национальные экономические интересы на мировой арене в рамках обеспечения экономической безопасности государства.

Список литературы

1. Абалкин Л.И. О национально-государственных интересах России / Л.И. Абалкин // Вопросы экономики. – 1994. – № 4. – С. 6-12.
2. Абалкин Л.И. Экономическая безопасность России: угрозы и их отражение / Л.И. Абалкин // Вопросы экономики. – 1994. – № 12. – С. 4-13.
3. Aron R. Republique imperiale / R. Aron. Les Etats-Unis dans le monde (1945-1972) – Paris. – 1973. – 216 p.
4. Nuechterlein D.E. United States National Interests in a Changing World / D.E. Nuechterlein. – Lexington: University Press of Kentucky, 1973. – 230 p.
5. Баринов А.С. Экономическая безопасность и ее характеристики (на примере Польши) / А.С.Баринов // Нац. интересы: приоритеты и безопасность. – 2018. – Т.14. – № 4. – С. 709-724.
6. Бушуев В.В. Энергетический фактор в структуре национальной безопасности России / В.В. Бушуев, И.И. Воропай // Энергетическая политика. – 2017. – № 1. – С. 9-19.
7. Дадалко В.А. Влияние легализации криминальных доходов на экономическую безопасность государства / В.А. Дадалко, Т.С. Зубарев // Нац. интересы: приоритеты и безопасность. – 2018. – Т.14. – № 4. – С. 688-697.
8. Капканщиков С.Г. Гибридная война как угроза экономической безопасности России, и санкции как ее ведущий инструмент / С.Г. Капканщиков, С.В. Капканщикова // Нац. интересы: приоритеты и безопасность. – 2018. – Т. 14. – №6. – С. 1044-1059.
9. Хрусталева Е.Ю. Развитие методологии анализа эффективности внешнеторговой деятельности в управлении экономической безопасностью / Е.Ю. Хрусталева, О.В. Мартынова // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2019. – Т. 13. – № 7. – С. 1280-1294.

10. Шапошников А.Н. Категория «интерес» как инструмент экономико-социальных исследований / А.Н. Шапошников / Экономическая социология и перестройка / Общ. ред. Т.И. Заславской и Р.В. Рывкиной. – М.: Прогресс, 1989. – 232 с.
11. Маслоу А. Мотивация и личность / А. Маслоу // Вестник Московского университета. Серия 7. Философия. – 1991. – С. 68-70.
12. Смит А. Исследование о природе и причинах богатства народов / А. Смит. – М.: Эксмо, 2007. – 960 с. – (Антология экономической мысли).
13. Маркс К. Сочинения / К. Маркс, Ф. Энгельс. – 2-е изд. – М.: Политиздат, 1955–1974. Т. 46. Ч. I. Экономические рукописи 1857–1859 гг. Первоначальный вариант «Капитала». – 1968.
14. Вебер М. Избранные произведения Пер. с нем. / Под общ. ред. Ю.Н. Давыдова, П.П. Гайденко. – М.: Прогресс, 1990. – 808 с.
15. Кейнс Дж.М. Общая теория занятости, процента и денег. Избранное / Дж.М. Кейнс. – М.: Эксмо, 2007. – 960 с. – (Антология экономической мысли).
16. Гэлбрейт Дж.К. Новое индустриальное общество. Избранное / Дж.К. Гэлбрейт. – М.: Эксмо, 2008. – 1200 с. – (Антология экономической мысли).
17. Цыганков П.А. Теория международных отношений: Хрестоматия / П.А. Цыганков. – М.: Гардарики, 2002. – 400 с.
18. Сенчагов В.К. Экономическая безопасность регионов России: монография / под ред. В.К. Сенчагова. – Н.-Новгород: Растр-НН, 2012. – 254 с.
19. A National Security Strategy for a New Century / W. Clinton. – Washington, DC: The White House. – 1998.
20. Указ Президента Российской Федерации от 13.05.2017 г. №208. Стратегии национальной безопасности Российской Федерации до 2030 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/41921> (дата обращения: 21.05.2020).

Поступила в редакцию 07.11.2020 г.

УДК 330.3

Кравченко Виктория Александровна
канд. экон. наук, доцент,
доцент кафедры международной
экономики, ГОУ ВПО «Донецкий
национальный университет»,
krava7319@yandex.ru

Viktoriya Kravchenko
Candidate of Economic Sciences,
Associate Professor, Associate
Professor at the Department of
International Economics,
Donetsk National University

**ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ
ЭКОНОМИКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В КОНТЕКСТЕ
УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ**
THEORETICAL AND PRACTICAL ASPECTS OF ECONOMIC DEVELOPMENT IN
THE RUSSIAN FEDERATION IN THE CONTEXT OF SUSTAINABLE ECONOMIC
SYSTEMS

В статье детально исследованы теоретические и практические аспекты развития экономики Российской Федерации в контексте устойчивого развития экономических систем. Особое внимание уделено формированию понятия «устойчивое развитие» в теоретическом и историческом аспекте. Проанализированы макроэкономические показатели развития экономики России в условиях глобальных вызовов.

Ключевые слова: устойчивое развитие, экономические системы, национальные экономики.

The article examines in detail the theoretical and practical aspects of the development of the economy of the Russian Federation in the context of sustainable development of economic systems. Special attention is paid to the formation of the concept of "sustainable development" in the theoretical and historical aspects. The article analyzes the macroeconomic indicators of the development of the Russian economy in the context of global challenges.

Key words: sustainable development, economic systems, national economies.

Постановка проблемы. Исследование и познание закономерностей и механизма социально-экономической динамики, их особенностей и национальной специфики, по результатам которых возможны и целесообразны научные обоснования теоретических идей и концепций, а также разработка национальных программ перспективных социально-экономических преобразований в современных условиях функционирования экономических систем представляют особую актуальность.

В условиях нарастающей трансформации мировой экономики, связанной как с кризисами, так и с глобальными вызовами, устойчивость развития экономических систем важна и значима. На современном этапе устойчивость

национальных экономических систем является основополагающей составляющей экономического развития любого государства, обостряя вопросы, связанные со сбалансированностью экономического развития, в связи с чем, актуализируются задачи организационного и методологического обеспечения устойчивости ее структурных элементов.

Анализ последних исследований и публикаций. Исследованию проблем, связанных с долгосрочным развитием и устойчивостью экономических систем, посвящены работы Б.В. Артемьева, Л.И. Абалкина, В.И. Вернадского, Б.К. Злобина, Дж. Кобба, Г. Дейли, Дж. Кейнса, И.А. Литвиненко, Р. Комманса, Е.В. Корчагиной, Дж. Форрестера и др.

Однако единого мнения касательно концепций устойчивого развития национальных экономик в контексте глобальных вызовов так и не было выработано. Формирование единого подхода к пониманию его сущности и классификации индикаторов устойчивости также находится в стадии формирования.

Целью исследования является изучение и анализ теоретических основ устойчивого развития экономических систем и разработка практических рекомендаций в контексте устойчивого развития экономики Российской Федерации под влиянием глобальных вызовов.

Изложение основного материала. Обстоятельный анализ определений сущности динамики, роста, развития, трансформаций, цикличности, которые представлены в научных изданиях, а также приводятся в многочисленных известных концепциях и теориях, позволяет сделать вывод о том, что самым широким из всех понятий, которое олицетворяет общие характеристики процессов движения и изменения, следует считать понятие «динамика».

Процессы экономического роста, воспроизводства, развития, трансформации, циклические процессы, прогресс, эволюция и другие в таком случае выступают составляющими, определенными разновидностями, формами социально-экономической динамики. Особое место в исследованиях занимают национальные экономики.

По утверждению В. Леонтьева, национальная экономика является саморегулирующейся системой, состоящей из большого числа различных взаимосвязанных видов деятельности [2].

В более широком понимании национальная экономика – социально-экономическая система государства, функционирующая на определенной территории с определенным государственным устройством, правовыми институтами, единым рынком, социокультурными ценностями и национальной идеей.

Национальная экономика каждой страны в своем становлении проходит долговременный исторический путь, включающий к себя различные этапы развития этноса (объединения людей, которые связаны солидарностью, сплоченностью, глубоким уважением к внутригрупповым ценностям).

Национальные экономики на современном этапе развития мировой

экономики в условиях активизации глобальных вызовов находятся на стадии роста, обостряя вопросы, связанные со сбалансированностью хозяйственного развития, в связи с чем актуализируются задачи организационно-методологического обеспечения устойчивости ее структурных элементов.

Устойчивое развитие как категория достаточно сложна и многогранна. Устойчивое развитие включает в себя процесс как социальных, так и экономических преобразований. Природные ресурсы, капитал, научно-технологическое и социальное развитие находятся в тесной связи между собой и направлены на укрепление позиций национальной экономики на внешних рынках в достижении удовлетворения потребностей общества [9].

Термин «экономическая устойчивость» в нынешнем варианте возник вследствие ограниченности ресурсов под влиянием мирового энергетического кризиса 70-х двадцатого века.

Одними из первых исследователей противоречий в системе «рост – развитие» можно считать американских ученых-кибернетиков, учеников Дж. Форрестера. Объект их исследования – модель роста мировой экономики в контексте исследования текущих норм потребления.

Основой построения модели было исследование взаимосвязей четырех элементов экономической системы: ресурсов, населения, промышленного производства в разрезе загрязнения окружающей среды. Ученые построили четыре прогнозных модели экономического роста:

1. Первая прогнозная модель показала, что через сто лет экономический рост прекратится. Причинами будет недостаток природных ресурсов, невозможность удовлетворения потребностей в удобрениях, нехватка продуктов питания.

2. Во втором варианте прогнозов исследователи удвоили количество доступных ресурсов, но при таком предположении мировая экономика должна быть разрушена ростом количества отходов производства.

3. Третий вариант предусматривалось уменьшение объемов загрязнения на три четверти. Модель показала продолжение экономического роста, но расширение городов и отраслей промышленности, которых оно требовало, поглотило сельскохозяйственные участки земли, а затем предположительно появились бы сбои в поставках продуктов питания и воды.

4. В четвертой модели в расчеты было заложено удвоение урожаев сельскохозяйственных культур. В таком случае имело место колоссальное расширение промышленности, за которым появился новый крах экономики вследствие катастрофического загрязнения окружающей среды.

Вывод был очевидным – общество должно ограничить рост своих потребностей и, таким образом, экономический рост [7].

Такой вывод обусловил бурное развитие «экологизации» научных знаний, что не обошло и экономическую теорию, и практику 70-х годов прошлого века.

С того времени постепенно образовалась наука экономической устойчивости государства («economic security of state»). Вопросами

рационального использования природных ресурсов, а также сохранения окружающей среды с этого момента вплотную и систематизировано занимаются уже не только биологи и химики, но и отдельные ученые-экономисты.

Формируются и создаются международные институциональные образования. В 70-е годы прошлого века были созданы целый ряд международных неправительственных научных организаций по изучению глобальных процессов на Земле, в частности Римский клуб (1968 г.) [7].

Римский клуб объединил представителей мировой политической, культурной и научной элиты и внес значительный вклад в исследование перспектив развития и продвижение идеи гармонизации отношений человека и окружающей среды. Деятельность Римского клуба стала продолжением работы по решению проблемы «рост – развитие».

Для ответа на поставленные клубом вопросы ведущие ученые мира – члены клуба создали серию «Докладов Римскому клубу» под общим названием «Трудности человечества» (первым в 1972 г. был доклад группы Д. Медоуза «Пределы роста») [6].

Перспективы развития мира прогнозировались по компьютерным моделям (как продолжение исследований Дж. Форрестера), которые подтвердили результаты предыдущих исследований.

Таким образом, исследователи сделали вывод, что человеческое общество оказалось в некоем порочном круге, когда потребности, интересы, система целей не позволяют остановить разрушение природных систем, а это разрушение непосредственно влечет за собой деградацию общества: человечество уверенно идет навстречу катастрофе, избежать которой можно, лишь задействовав меры по ограничению и регулированию общественного производства и изменив критерии прогресса (отказавшись от увеличения количества, а значит экономического роста, в пользу качества, то есть социально-экономического развития).

Влияние указанных факторов со временем будет нарастать и снижать темпы экономического роста, а впоследствии сделает невозможным социально-экономическое развитие.

Далее в конце 80-х двадцатого века зародилось понятие «устойчивое развитие». Впервые оно было озвучено в докладе «Наше общее будущее» Всемирной комиссией по окружающей среде и развитию во главе с Г.Х. Брунтланд.

Концепция устойчивого развития – модель развития цивилизации, которая исходит из необходимости соблюдения баланса между решением социальных, экономических проблем и сохранением окружающей среды [4].

Экономический подход к концепции устойчивости развития основан на теории максимального потока совокупного дохода Хикса-Линдаля, при условии сохранения совокупного капитала, с помощью которого и производится этот доход. Эта концепция подразумевает рациональное использование

ограниченных ресурсов и использование экологичных – природо-, энерго- и материало-сберегающих технологий, включая добычу и переработку сырья, создание экологически приемлемой продукции, минимизацию, переработку и уничтожение отходов.

Однако при разрешении проблем сохранности и взаимозамещаемости различных видов капитала, а также при стоимостной оценке этих активов, особенно экологических ресурсов, возникают проблемы правильной интерпретации и учета.

Появились два вида устойчивости – слабая, когда речь идет о неуменьшаемом во времени природном и произведенном капитале, и сильная – когда должен не уменьшаться природный капитал (причем часть прибыли от продажи невозобновляемых ресурсов должна направляться на увеличение ценности возобновляемого природного капитала).

С точки зрения кибернетики, предприятие как хозяйственная система является экономически устойчивым, если способно найти оптимальное соотношение между всеми ее элементами, установить связи между ними, которые позволяют максимально долго поддерживать жизненно важные параметры на заданном уровне, эффективно противодействуя возмущающемуся воздействию внешней среды.

На основе проведенного анализа подходов к определению устойчивости можно сделать вывод, что изучение данной категории достаточно актуально и не имеет устоявшегося понятия. При этом ряд определений обладает как положительными, так и отрицательными свойствами, не учитывающими комплексный подход.

Внешняя устойчивость экономической системы определяется способностью сохранять устойчивость под влиянием отрицательного воздействия факторов внешней среды.

Внутренняя устойчивость экономической системы проявляется в способности сохранять целостность системы под воздействием внутренней среды. Две эти составляющие формируют положительную динамику устойчивости и оказывают влияние на положение друг друга в заданной перспективе.

С одной стороны, внешняя среда оказывает влияние на внутреннее положение дел экономической системы посредством формирования системы внешних факторов, с другой – благоприятная внутренняя среда способствует высокому уровню конкурентоспособности экономической системы, тем самым повышая рейтинг и имидж в мировых рейтингах [3].

Целесообразно обратить внимание на индикаторы устойчивого развития экономических систем (рис. 1).

Наличие значительного числа классификаций понятия «устойчивость» обосновывает сложность данной экономической категории. Все перечисленные методики дополняют друг друга, что свидетельствует как о наличии определенных общих классификационных признаков, так и о необходимости

систематизации и использования комплексного подхода к анализу данной категории.

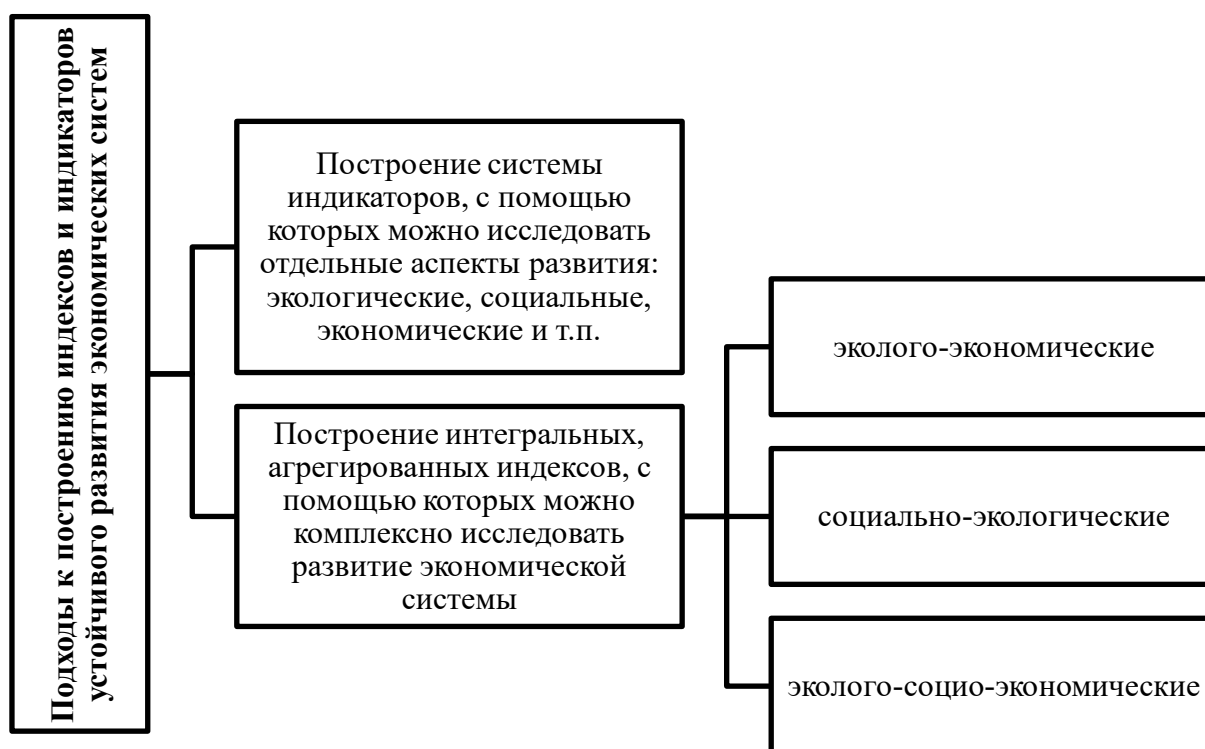


Рис. 1. Классификация подходов к построению индексов и индикаторов устойчивого развития экономических систем*

*составлено автором

Одним из наиболее важных показателей результатов экономического развития национальной экономики в контексте устойчивости является валовый внутренний продукт (ВВП). ВВП отражает рыночную стоимость всех конечных товаров и услуг, произведённых за год во всех отраслях экономики на территории, вне зависимости от национальной принадлежности производственных единиц.

Детально проанализировав динамику ВВП РФ за период с 2000 г. по 2019 г., следует отметить, что прослеживается относительно высокий экономический рост с 2000 г. по 2008 г. Спад, который начался в 2014 г., связан, прежде всего, с внешними факторами: спад в мировой экономике в результате кризиса, падения цен на нефть и западные санкции в отношении России. Одной из основных причин роста ВВП в 2017 г. стало восстановление внутреннего спроса. Предыдущие два года уровень потребления значительно снижался, но в последние три года наблюдается положительная тенденция, экономика постепенно выходит из рецессии. К иным причинам можно отнести рост темпов кредитования, промышленности, а также стабилизацию цен на нефть и ряд других факторов (рис. 2).

По данным Росстата, ВВП России вырос на 1,3% в 2019 г. На рост физического объема ВВП больше всего повлияло увеличение добавленной

стоимости добывающих и обрабатывающих производств – на 2,7% и 1,6% соответственно. Наблюдался рост внутреннего конечного спроса.

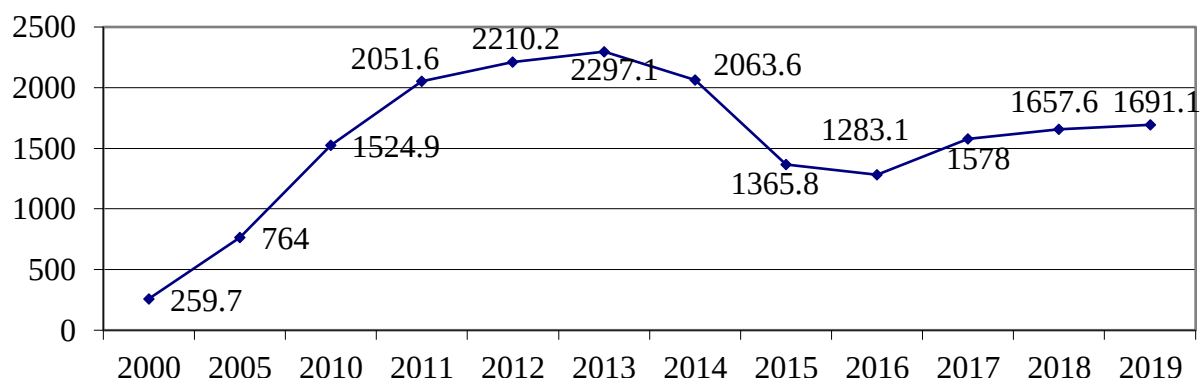


**Рис. 2. Динамика ВВП РФ за 2000-2019 гг. в текущих ценах,
млрд долл. США***

* составлено автором на основе данных источника [8]

Исследуя развитие экономики РФ в контексте устойчивости, следует обратить особое внимание на динамику экспорта и импорта. Проанализировав динамику экспорта, можно сделать вывод, что с 2000 г. по 2011 г. экспорт из РФ активно увеличивался, затем с 2011 г. по 2014 гг. РФ удерживала свои позиции. Однако с 2014 г. наблюдается значительный спад, особенно в 2016 г. Решающую роль в снижении показателей сыграла девальвация рубля, которая последовала за значительным падением цен на нефть в начале 2016 г. (рис. 3).

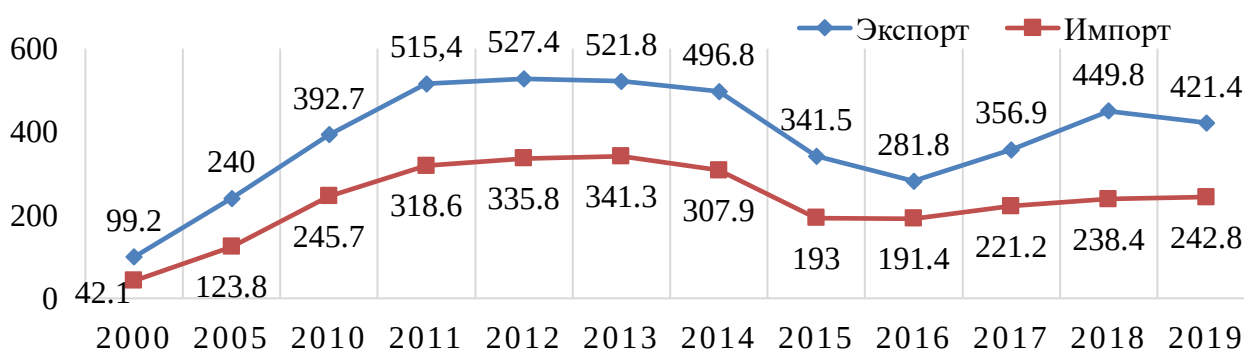


**Рис. 3. Динамика экспорта и импорта РФ с 2000 г. по 2019 г.,
млрд долл. США***

* составлено автором на основе данных источника [8]

По итогам 2016 г. экспорт России в стоимостном выражении сократился на 17% и составил 281,8 млрд долларов. При этом самые низкие показатели были характерны для января, когда он снизился сразу на 37,2%.

Подобная динамика обусловлена тем, что Россия экспортирует за рубеж преимущественно углеводороды – нефть и газ, и вместе с падением цен на них, значительно снизилась и общая стоимость экспорта. Вместе с тем, экспорт в

физическом выражении, наоборот вырос.

Россия в течение всего года не сокращала, а наращивала поставки за рубеж, даже в условиях низких цен. Так, экспорт нефти за год вырос на 6,6%, а доходы от неё упали на 17,7%. То же самое было характерно и для экспорта других сырьевых товаров – в физическом выражении экспорт природного газа вырос на 13,8%, хотя уже в первом полугодии его цена падала на 48,1% до 156,1 долларов за 1000 куб. м [8].

Исследовав товарную структуру экспорта, стоит отметить, что товарная группа «Минеральные продукты» преобладает и составляет 53% от общего экспорта.

В отличие от экспорта, физические объемы импорта также демонстрировали стойкую тенденцию к снижению. Сократились объемы ввоза автотранспорта, электрогенераторов, текстиля, продовольствия. Кроме того, снижение общих объемов импорта произошло вследствие различных санкций и запретов, которые в значительной мере и в огромном количестве вводились в 2016 г. Российский импорт составляет 1,3% от общего мирового импорта, который составил 17,788 трлн долларов годом ранее.

Проанализировав товарную структуру импорта РФ, следует отметить, что товарная группа «Машины, оборудование и аппаратура» пользуется наибольшим спросом (30,1%). На втором месте находится товарная группа «Продукция химической промышленности» (13,8%), а на третьем – «Транспорт» (10,8%). Детально исследовав товарную структуру импорта, можно сделать вывод, что для повышения конкурентоспособности РФ необходимо использовать все возможные ресурсы и возможности по изменению структуры импорта.

Целесообразно разработать систему импортозамещения продукции с высокой добавленной стоимостью. В то же время чрезвычайно важно снижение доли минеральных ресурсов как в экспорте РФ, так и в структуре ВВП.

Следует отметить, что концепция, ориентированная на активизацию внутренних и уменьшение негативного влияния внешних факторов роста и развития экономики, в мировой экономике не является новой и оригинальной.

Разработка концепции и введение такой модели вызвана необходимостью решения важных задач, обусловленных, в том числе, и противодействием глобальным вызовам, коими являются и кризисы разного происхождения и масштаба, а также пандемия (рис. 4).

Не должно остаться без внимания взаимодействие национальных экономик и транснациональных корпораций, а также последствия этого взаимодействия.

Выводы и перспективы дальнейших исследований. Таким образом, при построении концепции устойчивого развития национальной экономики необходимо учитывать объективные закономерности динамических процессов, основываться на взвешенной оценке движущих сил, источников, ресурсов, факторов как эндогенного, так и экзогенного характера.

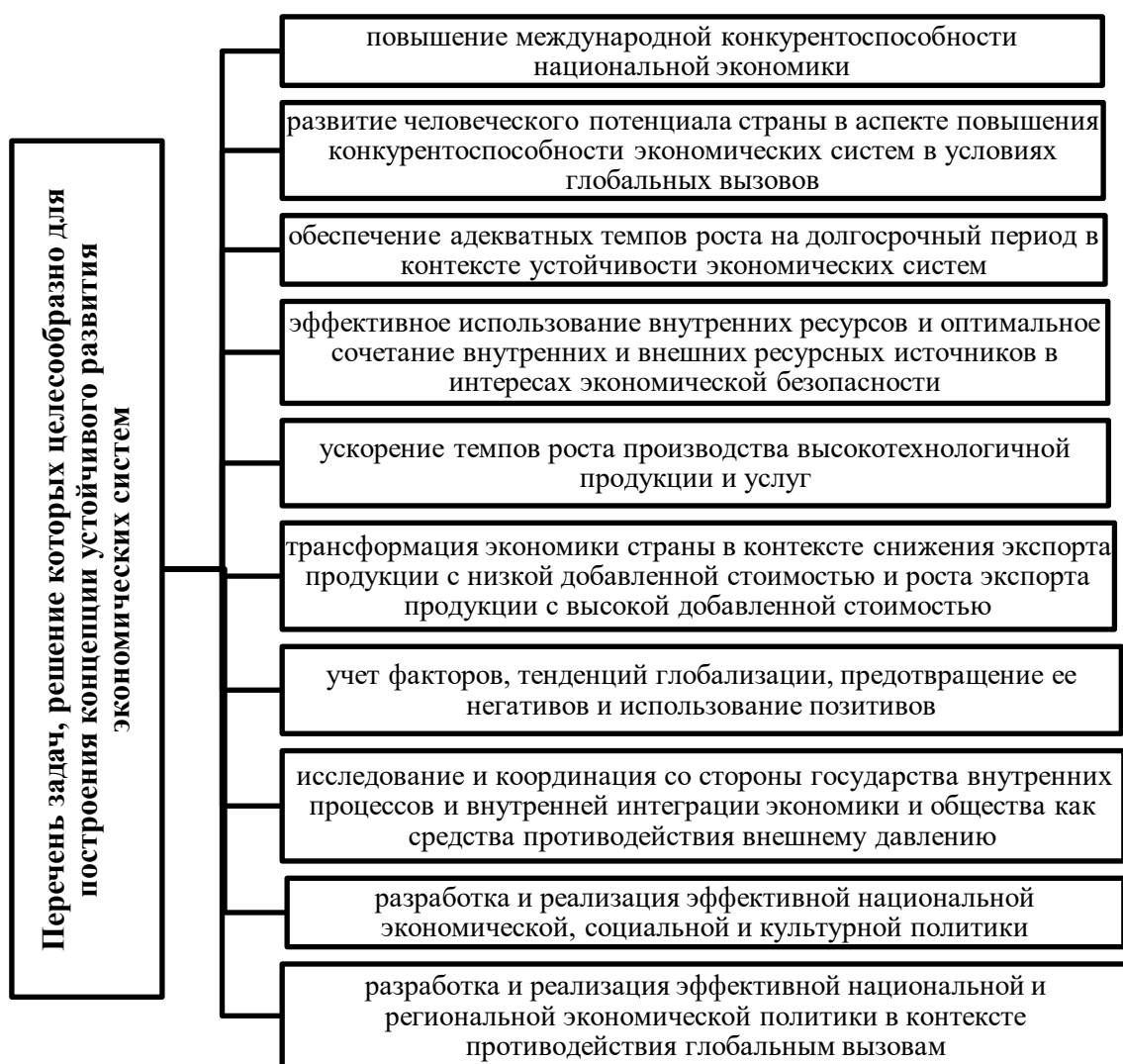


Рис. 4. Перечень задач, решение которых целесообразно для построения концепции устойчивого развития экономических систем

Сбалансированность концептуальной модели на основе учета максимального количества важнейших факторов различного направления определяет ее жизнеспособность и результативность. Стоит отметить, что экономическая наука и практика имеют значительный задел по решению проблем наращивания потенциала национальной экономики, ее роста и успешного социально-экономического развития страны в контексте глобальных вызовов. В дальнейшем целесообразно более детально исследовать и систематизировать индикаторы устойчивости экономических систем.

Список литературы

1. Дейли Г., Кобб Дж. На общее благо. Переориентация экономики к людям, окружающей среде и устойчивому будущему / Г. Дэйли, Дж. Кобб. – Бостон: Beacon Press, 1989. Пер. на русск. яз. / под ред. А.Ю. Ретеюма,

П.И. Сафонова. – М.: Российское отделение ISEE, 1994. – 323 с.

2. Леонтьев В. Экономические эссе. Теории, исследования, факты и политика / В. Леонтьев [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://drive.google.com/file/d/0B94jiYiyxxDHUVAtTVFvbnpuWjg/view> (дата обращения: 23.07.2020).

3. Кравченко В.А., Туралина А.Г. Промышленная политика стимулирования устойчивого развития отраслей / В.А. Кравченко, А.Г. Туралина // Вестник Науки и Творчества. – 2017. – № 3 (15). – С. 86-92.

4. Кравченко В.А. Теоретические и практические аспекты устойчивого развития национальных экономик в условиях глобализации / В.А. Кравченко // Конкурентоспособность национальных экономик и регионов в контексте глобальных вызовов мировой экономики: сборник научных трудов IV Международной научно-практической конференции. – 2019. – С. 60-66.

5. Куратов С. Устойчивое развитие / С. Куратов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.greensalvation.org/old/> (дата обращения: 25.03.2020).

6. Мендоуз. Д. Пределы роста. 30 лет спустя: учебное пособие для ВУЗов / Д. Медоуз, Й. Рандерс, Д. Медоуз. – Москва: ИКЦ «АКАДЕМКНИГА». – 2007. – 342 с.

7. Проданова Л.В. Економічне зростання й економічний розвиток: забезпечення сталості економічної системи: монографія / Л.В. Проданова. – Донецьк: ТОВ «Східний видавничий дім». – 2011. – 400 с.

8. Статистика внешней торговли. По данным ФТС России. Экспорт и импорт России по товарам и странам [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://ru-stat.com/date-Y2013-2019/RU/export/world> (дата обращения: 15.11.2020).

9. Туралина А.Г. Теоретико-методологические и организационно-экономические основы устойчивого развития отраслей промышленности в контексте транснационализации экономики / А.Г. Туралина // Вестник Института экономических исследований. – 2017. – № 3 (7). – С. 87-94.

Поступила в редакцию 18.11.2020 г.

УДК 330.837.2

Стрижак Анна Юрьевна

докт. экон. наук, доцент кафедры
экономической теории,
ГОУ ВПО «Донецкий национальный
университет», strizhak.a86@mail.ru

Strizhak Anna

Doctor of Economic Sciences,
Associate Professor at the
Department of Economic Theory,
Donetsk National University

**КОНТАГИОЗНОСТЬ ОППОРТУНИЗМА В
КИБЕРПРОСТРАНСТВЕ: ТЕНДЕНЦИИ И ПУТИ НИВЕЛИРОВАНИЯ**
THE CONTAGIOUSNESS OF OPPORTUNISM IN CYBERSPACE: TRENDS
AND WAYS OF LEVELING

Исследована проблема контагиозности оппортунистического поведения в киберпространстве. Проанализированы основные разновидности и тенденции оппортунистических действий в сети Интернет. Предложены пути нивелирования оппортунизма в киберпространстве.

Ключевые слова: *оппортунистическое поведение, Интернет, киберпространство, мошенничество, кибератаки.*

The problem of the contagiousness of opportunistic behavior in cyberspace is investigated. The main types and tendencies of opportunistic actions on the Internet are analyzed. The ways of leveling opportunism in cyberspace are proposed.

Key words: *opportunistic behavior, Internet, cyberspace, fraud, cyberattacks.*

Постановка проблемы. Проблема оппортунизма в транзакциях, в том числе в киберпространстве, давно обрела особый контагиозный характер. Контагиозность (заразительность) – термин, ангажированный из медицины, буквально означающий способность инфекционных болезней передаваться от больных людей или животных здоровым. С развитием цифровых технологий контагиозность оппортунистических действий экономических акторов достигла критических показателей. Недобросовестное экономическое поведение проявляется сегодня во всех сферах экономической деятельности: торговых транзакциях, бюджетной сфере, финансово-кредитном секторе, сфере услуг, туризме и т.д. Киберпространство стало эффективным инструментом реализации мошеннических действий, манипуляций, шпионажа и шантажа. Глобальный характер онлайн-коммуникаций стал своеобразным *carte blanche* для реализации оппортунистических действий, при этом отсутствует комплексная система мер по нивелированию данной проблемы, что и обуславливает ее актуальность.

Анализ последних исследований и публикаций. Исследованием оппортунистического поведения занимались многие зарубежные и отечественные ученые, такие как О. Уильямсон, П. Милгром, Д. Норт, Г. Саймон, Т. Эггертссон, А. Аузан, В. Вольчик, М. Курбатова, В. Мельников,

Р. Нуреев, В. Полтерович, А. Шаститко, В. Тамбовцев и др.

Цель исследования. Цель статьи – анализ тенденций оппортунистических действий в киберпространстве и разработка мероприятий, связанных с их нивелированием.

Изложение основного материала. По данным исследования ВЦИОМ на сегодняшний день в цифровую среду вовлечены 82% россиян, 71% из которых ежедневно использует Интернет [1].

Создание, использование и распространение вредоносных компьютерных программ (вирусов) – один из самых распространенных видов оппортунизма в киберпространстве. Он реализуется злоумышленниками с целью получения доступа к конфиденциальной информации, находящейся на персональном компьютере или смартфоне жертвы. С помощью компьютерных вирусов злоумышленники могут управлять платежными картами жертвы, осуществлять шантаж, требовать перечислить определенную денежную сумму для разблокировки компьютера и т.д.

Согласно данным исследования «Лаборатории Касперского», в котором принимали участие более 350 представителей промышленных компаний мира, включая Россию, за период 2019 – 2020 гг. каждая вторая индустриальная организация пережила от одного до пяти киберинцидентов, устранение последствий которых обошлось компаниям в среднем в 497 тыс. долл. США. В соответствии с результатами опроса, наибольшее беспокойство у организаций вызвали компьютерные вирусы, угрозы от третьих лиц, инсайдерский и аутсайдерский саботаж (рис. 1) [2].



**Рис. 1. Рейтинг киберугроз индустриальных организаций
в 2019 – 2020 гг. (по данным «Лаборатории Касперского») [3]**

Экспертами «Ростелекома» за весенний период 2020 г. было выявлено пятикратное увеличение количества DDoS-атак по сравнению с аналогичным

периодом прошлого года. Кульминационным для хакерских атак стал апрель 2020 г. Сферами с наиболее выраженной динамикой DDoS-атак стали образование (количество случаев увеличилось более чем в 5,5 раз в сравнении с мартом), государственный сектор (более чем в 3 раза), а также сектор гейминга (почти в 3 раза) [3].

Каждое двадцатое преступление, зарегистрированное в Российской Федерации, совершается в сфере ИКТ.

В соответствии с данными Генеральной прокуратуры за последние годы в России значительно возросло количество мошенничеств с использованием электронных средств платежа, а также оппортунистических действий, связанных с созданием, использованием и распространением вредоносных компьютерных программ (табл. 1). Раскрываемость данных преступлений составляет 41,3% [4].

**Таблица 1. Динамика роста числа киберпреступлений в России
(2011 – 2018 гг.) [4; 5]**

Виды киберпреступлений	Годы							
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Первое полугодие 2018
Мошенничество с использованием электронных средств платежа	–	85	1297	925	565	266	228	741
Неправомерный доступ к компьютерной информации	2005	1930	1799	1151	1396	994	1079	827
Создание, использование и распространение вредоносных компьютерных программ	693	889	764	585	974	751	802	406

В 2019 году зарегистрировано более 294 тыс. преступлений, совершенных с использованием информационно-телекоммуникационных технологий, что почти на 70% больше, чем за аналогичный период прошлого года. Половина таких преступлений совершается с использованием сети «Интернет», а более трети – средств мобильной связи. В первом полугодии 2020 г. число преступлений, совершенных с использованием информационно-коммуникационных технологий, выросло на 94,6%, в том числе тяжких и особо тяжких – на 129,7%. При этом расчетные карты использовались в криминальных целях почти в 6 раз чаще, чем годом раньше, а средства мобильной связи – более чем в 2 раза чаще [6]. За первое полугодие 2020 г. мошенникам удалось украсть в Интернет свыше 2 млрд руб., т.е. более 50% из

общего объема похищенных за этот период средств [7].

Интернет-мошенничество – самый злободневный формат оппортунизма в киберпространстве. Наибольшее количество интернет-мошенничеств совершается при помощи социальной сети «ВКонтакте» (80,9% от числа приговоров за преступления, совершенные в социальных сетях). Кроме того, в приговорах упоминаются такие социальные сети, как «Одноклассники» (9,3%), «Мой Мир@Mail.ru» (4,1%), ICQ (3,1%), «Друг вокруг» (1,5%), Skype (1,1%) [8, с. 70]. Наиболее уязвимыми для киберпреступников являются люди пожилого возраста, которые зачастую менее осведомлены об опасностях в Интернете.

Самыми популярными видами интернет-мошенничества являются: фишинг, интернет-инвестирование, интернет-магазины, интернет-благотворительность, скамерство на сайтах знакомств, интернет-казино.

Фишинг (от англ. fishing – рыбная ловля) – вид интернет-мошенничества, целью которого является получение злоумышленником персональных данных жертвы (скан-копий документов, логинов, паролей, номеров телефонов, ПИН-кодов, данных пластиковых карт) для использования их в собственных корыстных целях. Фишинг реализуется посредством рассылки электронных писем потенциальным жертвам от имени финансово-кредитных организаций, предприятий, вузов и т.д. с просьбой уточнить персональные данные. Для этого злоумышленник создает сайты-двойники, дублирующие информацию аутентичных сайтов организаций, при переходе по ссылке на которые жертва оставляет свои персональные данные.

По данным международной компании, специализирующейся на предотвращении кибератак Group-IB, в 2019 г. было заблокировано 14093 фишинговых ресурса, что фактически втрое больше, чем в 2018 г. Лидерами по хостингу фишинга в 2019 г. стали Россия, США, Панама. Наибольшее число фишинговых ресурсов было направлено на онлайн-сервисы (29,3%), облачные хранилища (25,4%) и финансовые организации (17,6%) [9].

В случае *Интернет-инвестирования* оппортунистическая сторона предлагает жертве «максимально выгодные» условия для вложения денежных средств в реальный или виртуальный бизнес-проект. Большинство подобного рода «инвестиционных проектов», предлагаемых кибермошенниками, основывается на приобретении жертвой специальных высокодоходных бизнес-методик, участии в бинарных опционах, операциях с криптовалютой и т.д., в результате чего жертва рискует потерять свои средства.

Доходность данных проектов может составлять 10-80% при 100% риске. Сторона, принимающая участие в проекте, не будет получать перманентный доход, т.е. в данном случае будет иметь место гарантированная потеря депозита в будущем.

Обещая высокую доходность в социальных сетях (Instagram, Facebook, Twitter), мошенники демонстрируют праздный образ жизни со всеми его атрибутами: предметами роскоши, отдыхом на элитных курортах и т.д.,

пытаясь таким образом привлечь потенциальных жертв, после чего под различными предложениями отказываются переводить им денежные средства. Потери от таких оппортунистических действий в среднем составляют 118 млн долл. в день.

Исследование FCA и ScamSmart позволяет сделать вывод о том, что лица в возрасте до 25 лет в 6 раз более склонны доверять инвестиционным онлайн-предложениям, чем люди старше 55 лет. Пользователи моложе 50 лет значительно чаще становятся жертвами бинарных опционов, нежели других финансовых предложений (34% против 21%) [10].

Интернет-магазины, осуществляющие продажу товаров и оказание услуг посредством сайтов или страниц в социальных сетях, также могут быть объектами мошенничества. Получив предоплату за товар, мошенники блокируют покупателя без предоставления ему заказанного товара, либо покупатель получает товар ненадлежащего качества. Как правило, интернет-магазины не имеют физического адреса, поэтому жалобы и претензии со стороны заказчиков остаются неудовлетворенными. Средний ущерб от мошенничества интернет-магазинов эксперты оценивают в 18 тыс. руб. [11].

При *Интернет-благотворительности* оппортунистическая сторона размещает на сайтах и в социальных сетях посты с просьбой о помощи онкобольным, детям-сиротам, инвалидам, людям, пострадавшим в ДТП, используя при этом полученную незаконным способом или фальсифицируемую документацию (диагнозы, счета за лечение и т.д.). Мошенники-попрошайки также создают сайты-двойники аутентичных благотворительных организаций, волонтерских движений, церквей, детских домов, приютов для животных, указывая при этом собственные реквизиты для перечисления денежных средств.

В соответствии с данными социологических исследований, за последние 10 лет люди в несколько раз чаще стали совершать акты благотворительности, что напрямую связано с развитием социальных сетей.

По состоянию на 2020 г. доля людей, хотя бы единоразово осуществлявшая пожертвования, достигла 74%. В России 11% пользователей Интернет ежемесячно участвуют в благотворительных практиках. Больше всего россияне жертвуют на помощь больным детям (45%), на помощь животным (27%), и малоимущим (24%). Также активно люди дают деньги на содержание социальных центров и домов престарелых, помощь сиротам, пожилым людям, организациям здравоохранения и на содействие экологическим программам. Реже всего деньги жертвуют на поддержку ЛГБТ (1%), заключенных (2%) и программы развития гражданского общества (2%) [12]. Средняя сумма частного пожертвования составляет 5000 руб. Благотворительный сбор денежных средств в сети Интернет может принести в среднем 1,5-3 млн руб. [13].

Скамерство на сайтах знакомств – разновидность брачного аферизма в сети Интернет. Отличительной особенностью данного формата

оппортунистического поведения является попытка злоумышленника войти в доверие жертвы, создав иллюзию романтических отношений. Завоевав симпатию и войдя в доверие, оппортунистическая сторона просит жертву оказать помощь в решении финансовых проблем, после чего бесследно исчезает.

По данным социологического исследования компании ESET, работающей в сфере информационной безопасности, наиболее распространенными формами скамерства на сайтах знакомств являются следующие:

- создание поддельных аккаунтов (столкнулись 45% респондентов);
- мошенничество (имели дело 34% опрошенных);
- шантаж (стали жертвами 11% респондентов);
- вредоносные ссылки от собеседников на сайтах знакомств (получали 38% участников исследования) [14].

Интернет-гемблинг как вид интернет-мошенничества представляет собой массовую рассылку электронных сообщений потенциальным жертвам с извещением о выигрыше в лотерею или казино посредством случайного отбора номеров телефонов или электронных адресов. Для получения приза требуется перевести определенную сумму денежных средств на счет казино (якобы для уплаты налогов или оформления юридической сделки), после чего жертва остается без денег и без приза.

В соответствии с данными исследования компании-производителя программного обеспечения для гемблинга SoftSwiss мировой рынок онлайн-гемблинга ежегодно растет на 10-15%, мобильного гемблинга – на 20%. Доля белого рынка в объеме рынка онлайн-гемблинга на текущий период составляет примерно 63% (рис. 2, 3). 50% доходов от онлайн-гемблинга приносят тотализаторы, 26% – казино, 9% – государственные лотереи, 6% – покер, 5% – коммерческие лотереи, 4% – бинго [15].

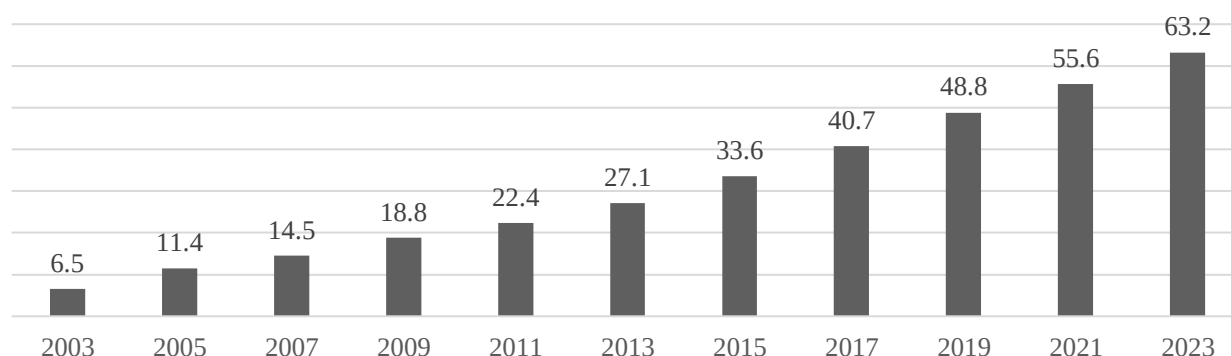


Рис. 2. Объем рынка онлайн-гемблинга, млрд евро [15]

Проблема контагиозности распространения оппортунистических действий в киберпространстве ежегодно усугубляется воздействием экзогенных шоков. Одним из таких глобальных экзогенных шоков в 2020 г. стала пандемия COVID-19. Предложение сомнительных заработков в Интернете на время

пандемии, распространение искаженной и недостоверной информации о COVID-19, продажа фейковых медицинских препаратов и дезинфицирующих средств, оказание услуг медицинской диагностики и многие другие виды действий оппортунистической направленности прочно укоренились за последний год в киберпространстве, что требует скорейшей разработки путей нивелирования данной проблематики.

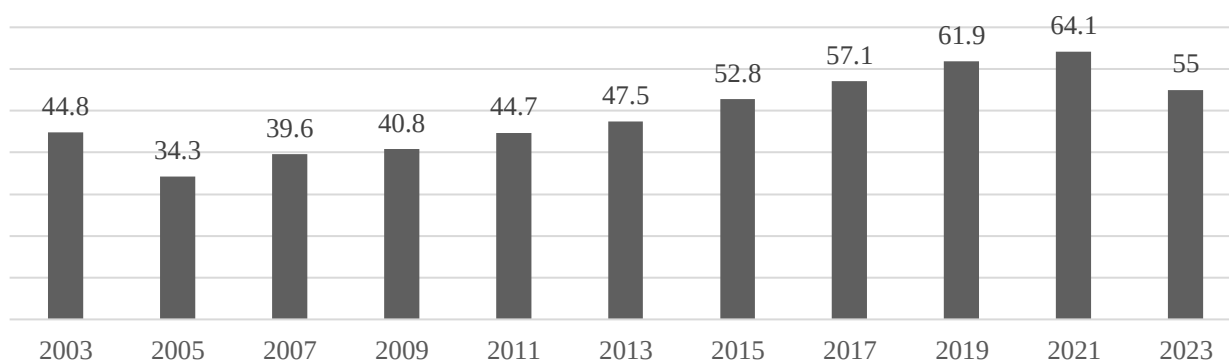


Рис. 3. Доля белого рынка в объеме рынка онлайн-гемблинга, % [15]

Выводы и перспективы дальнейших исследований. Для нивелирования проблемы контагиозности оппортунистических действий в киберпространстве необходимо обеспечить реализацию следующих мероприятий:

со стороны пользователя:

- проверка совпадения доменного имени полученного письма с доменным именем аутентичной организации;
- периодическое обновление операционных программ, интернет-браузера, антивирусной базы;
- резервное копирование важной информации, содержащейся на компьютере или в смартфоне;
- проверка файлов антивирусными программами;
- воздержание от предоплаты без заключения эксплицитного договора;

со стороны государства:

- виктимологическая профилактика оппортунистических действий в киберпространстве;
- введение идентификации пользователей Интернет;
- повышение качества работы киберполиции;
- внесение изменений в УК РФ, направленных на совершенствование нормативно-правового регулирования противоправных действий с использованием ИКТ.

Список литературы

1. Сеть как спасение. ВЦИОМ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://wciom.ru/index.php?id=236&uid=10221>.

2. Киберпреступность в мире [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.tadviser.ru/index.php/>.
3. Ростелеком-Солар [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rt-solar.ru/analytics/reports/>.
4. Генеральная прокуратура Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://genproc.gov.ru/smi/news/genproc/news-1431104/>.
5. Киберпреступлений становится все больше, однако их раскрываемость уменьшается [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.advgazeta.ru/novosti/kiberprestupleniy- stanovitsya-vse-bolshe-odnako-ikh-raskryvaemost-umenshaetsya/>.
6. Состояние преступности. Министерство внутренних дел Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://xn--b1aew.xn--p1ai/reports/item/19412450/>.
7. Какими способами мошенники похищают деньги с карт. Как не стать жертвой [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.rbc.ru/finances/05/12/2020/5fca354d9a794777a1d1473e>.
8. Соловьев В.С. Преступность в социальных сетях Интернета (криминологическое исследование по материалам судебной практики) / В.С. Соловьев // Криминологический журнал Байкальского государственного университета экономики и права. – 2016. – Т. 10. – № 1. – С. 60-72.
9. Phishers turning hard-working: CERT-GIB records upsurge of phishing resource blockages as duration [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.group-ib.com/media/phishing-2019/>.
10. Финансовые мошенники выбирают Интернет [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ru.forexmagnates.com/finansovye-moshenniki-vyibirayut-internet/>.
11. Юристы собрали статистику обмана в интернете [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rb.ru/news/internet-fraud-statistics/>.
12. Исследование: 11% российских интернет-пользователей ежемесячно участвуют в благотворительности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://novayagazeta.ru/news/2020/09/17/164322-issledovanie-11-rossiyskih-internet-polzovateley-ezhemesyachno-uchastvuyut-v-blagotvoritelnosti>.
13. Forbes.ru. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.forbes.ru/finansy-i-investicii/345535-ot-chistogo-serdca-doydut-li-pozhertvovannye-dengi-do-bolnyh-i-bezdomnyh>
14. Небезопасные связи: на сайтах знакомств стало больше мошенников [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://iz.ru/975882/anastasiia-gavriliuk/nebezopasnye-sviasi-na-saitakh-znakomstv-stalo-bolshe-moshennikov>.
15. Азартные инвестиции: как открыть онлайн-казино [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://pro.rbc.ru/demo/5b755ea09a79474adb26b137>.

Поступила в редакцию 10.11.2020 г.

ТРЕБОВАНИЯ К СТАТЬЯМ В СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ «НОВОЕ В ЭКОНОМИЧЕСКОЙ КИБЕРНЕТИКЕ»

Сборник научных трудов Донецкого национального университета «Новое в экономической кибернетике» публикует статьи, которые содержат новые теоретические и практические результаты в *отрасли экономических наук*. Свидетельство о государственной регистрации печатного средства массовой информации № 000109 от 28.02.2017 г.

Журнал входит в перечень **рецензируемых научных изданий**, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук (Приказ № 135 от 01.02.2019 г.).

Издание включено в **базу данных научного цитирования РИНЦ** (лицензионный договор №83-02/2019 от 27.02.2019 г.).

Редакционная коллегия принимает статьи объемом 10-15 страниц (на русском, украинском или английском языке) по электронной почте nec.info@donnu.ru.

1. Тематические разделы сборника научных трудов «Новое в экономической кибернетике»

Экономико-математические методы и модели	Математический анализ и моделирование экономических процессов
	Методы и модели прогнозирования социально-экономических процессов
	Имитационное моделирование в системах поддержки принятия решений
Бизнес-информатика и информационные технологии в управлении	Информационный менеджмент и информационное общество
	Электронная коммерция и международный электронный бизнес
Инноватика и проблемы инновационного развития	Управление инновационным развитием хозяйствующих субъектов
	Цифровые инновации, мобильные технологии, инновационные модели цифровой трансформации
	Организация наукоемких производств и наукоемкие технологии в условиях сетевой экономики
	Продуктовые инновации и маркетинговые исследования в условиях формирующихся рынков
Проблемы экономической теории и институционального развития сложных экономических систем	Институциональная теория и поведенческая экономика
	Постиндустриальная экономика в эпоху цифровой трансформации

Авторский материал (рукопись статьи), предлагаемый для публикации, должен являться оригинальным, неопубликованным ранее в других печатных изданиях и тематически соответствовать рубрикам и направлениям сборника. При этом автор отвечает за достоверность сведений, точность цитирования и ссылок на официальные документы и другие источники.

Все статьи проходят процедуру рецензирования и проверки на оригинальность текста.

Требования к оригинальности текста научной статьи: 75% – статьи обзорного и теоретического характера, 85% – статьи аналитического и экспериментального характера.

2. Требования к оформлению статьи

Научные статьи должны содержать следующие **элементы**:

- **постановка проблемы** в общем виде и ее связь с важными научными или практическими задачами;
- **анализ последних исследований и публикаций**, в которых положено начало решения данной проблемы и на которые опирается автор;
- выделение нерешенных ранее составляющих общей проблемы, которым посвящается статья;
- формулировка **целей статьи** (постановка задачи);
- **изложение основного материала исследования** с полным обоснованием полученных научных результатов;
- **выводы по данному исследованию и перспективы дальнейших разработок** в данном направлении.

Все структурные элементы статьи выделяются жирным шрифтом.

2.1. Заголовок, текст статьи, таблицы, рисунки, формулы

Заглавие авторского материала, поступающего в редакцию, на русском и английском языках, должно быть адекватным его содержанию и по возможности кратким.

Слева в верхнем углу страницы указывается **УДК** статьи, шрифт Times New Roman, кегль – 13, полужирный.

Через строку, слева – Ф.И.О. первого автора (полностью): шрифт Times New Roman, кегль – 14, полужирный. Следующая строка – ученая степень и ученое звание, должность (шрифт Times New Roman, кегль – 14, курсив), место работы (шрифт Times New Roman, кегль – 14), адрес электронной почты. На следующей строке – те же данные второго, третьего и т.д. авторов.

Вся информация об авторах повторяется на английском языке справа.

Через строку по центру – название статьи (шрифт Times New Roman, кегль – 14, полужирный, верхний регистр) на языке статьи и далее на английском языке (шрифт Times New Roman, кегль – 13, полужирный, верхний регистр).

Через строку – **аннотация на языке статьи** (шрифт Times New Roman, кегль – 13, курсив, интервал – множитель 1,0). На следующей строке – ключевые слова на языке статьи, 5-7 слов и словосочетаний (шрифт Times New Roman, кегль – 13, интервал – множитель 1,0). Аннотация и ключевые слова повторяются на **английском языке** (перевод дословный) при сохранении требований к оформлению аннотации на языке статьи.

Через две строки – **текст статьи** согласно общим требованиям к оформлению: шрифт Times New Roman, кегль 14, междустрочный интервал 1,0, все поля – 2 см. Минимальный объем статьи – 20 тысяч знаков с пробелами.

Через две строки – **список литературы** (шрифт Times New Roman, кегль – 14, интервал – 1,0).

Размерные и иные показатели набора текста: абзацный отступ должен быть одинаковым по всему тексту (1,25 см); абзацный отступ пробелом и клавишей Tab не допускается; поля страницы (верхнее, нижнее, правое, левое) – 2 см, включая нумерацию страниц; нумерация страниц сквозная внизу по центру; все слова внутри

абзаца разделяются только одним пробелом; перед знаком препинания пробелы не ставятся, после знака препинания – один пробел; подчеркивания в качестве выделений не допускаются; текст набирается без переносов и выравнивается по ширине страницы.

Текст может содержать **таблицы**, подписи к которым должны приводиться над таблицей с выравниванием по ширине. Текст в таблицах: интервал одинарный, шрифт 12 *Times New Roman*. Табличный материал должен быть представлен без использования сканирования. Использование цифрового материала в таблицах должно сопровождаться ссылками на источник данных.

На все рисунки и таблицы необходимо указывать ссылку в тексте. Все рисунки должны сопровождаться подписями, а таблицы должны иметь заглавия.

Каждый **рисунок (иллюстрация)** снабжается подрисуночной надписью. Подпись под иллюстрацией обычно имеет несколько основных элементов: наименование графического сюжета, обозначаемое сокращенно словом «Рис.»; порядковый номер иллюстрации, который указывается без значка № арабскими цифрами; тематический заголовок иллюстрации (после точки с большой буквы); в конце заголовка точка не ставится.

Все рисунки и таблицы должны иметь книжную ориентацию, использование альбомной ориентации не допускается!

Пример оформления рисунка (с использованием пакета MS Visio):

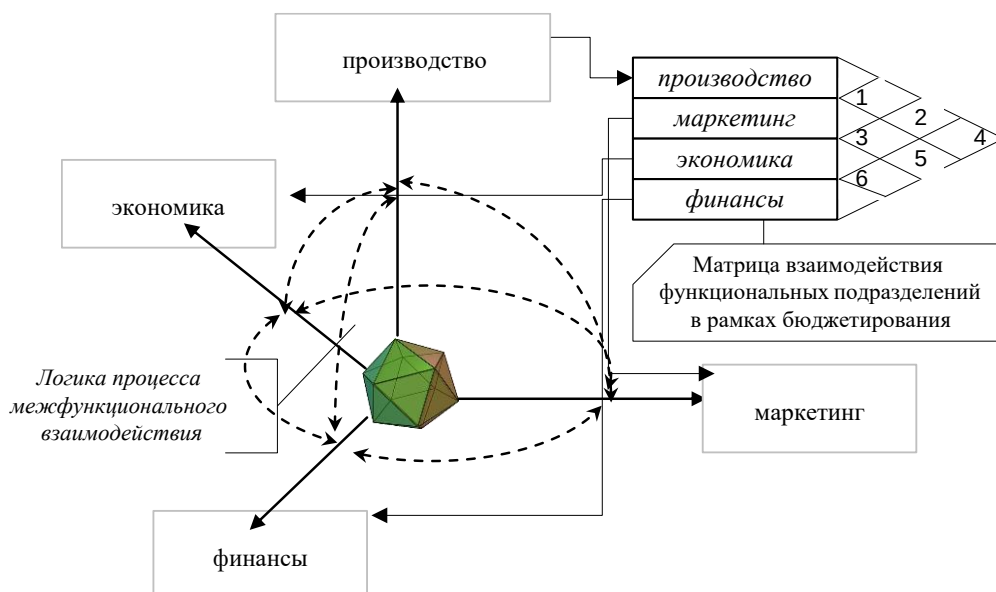


Рис. 1. Графическая интерпретация взаимодействия функциональных подразделений и формирования бюджетов

Пример оформления таблицы:

Таблица 1. Динамика роста розничных магазинов в Донецкой области (2015-2018 гг.) *

Показатели	2015	2018	Отклонение 2018 к 2015	
			+/-	%

* ист. [2, с. 12-14]

Формулы должны быть набраны в Microsoft Equation (присутствует в составе MS Word), в программе MathType или символьным шрифтом. Вставки формул в виде картинок любого формата не допускаются. Формулы в статьях по всему тексту необходимо набирать в редакторе формул – Equation 3.0, шрифт *Times New Roman*, 10 кегль.

Упоминаемые термины по всей работе должны быть унифицированными. Между цифрами и названиями единиц (денежных, метрических и т.п.) ставить неразрывный пробел (Shift+Ctrl+пробел). Сокращение метрических единиц (т, ц, м, км и т.п.), а также сокращения млн, млрд, трлн писать без точки. Сокращение денежных единиц (руб., коп., дол., тыс.) писать с точкой. Если в тексте есть аббревиатура, то расшифровывать ее в скобках при первом упоминании.

2.2. Аннотации к статье

Аннотацию на языке статьи набирать курсивом 13 кеглем и располагать в начале статьи, под заголовком. Изложение материала в аннотации должно быть сжатым и точным (около 50-60 слов). Текст, при необходимости, может быть разделен на абзацы. В аннотации не допускается цитирование. Аббревиатуры должны быть расшифрованы. Сразу после аннотации должны быть представлены ключевые слова, которые могут состоять из отдельных слов и словосочетаний. Ниже приводится дословный перевод аннотации и ключевых слов на английском языке.

2.3. Оформление списка литературы

Оформление **списка литературы** выполняется согласно требованиям стандартов библиографии: ссылки на источники статистических данных – обязательные; ссылки на публикации исследователей и ученых, упоминаемых в тексте, – обязательные; ссылки на Интернет-ресурсы должны вести непосредственно к указанному документу; все источники, которые представлены в списке литературы, должны иметь соответствующие ссылки по тексту материала. **Ссылки** в тексте указывать только в квадратных скобках, например [1], [1; 6-7]. Ссылки на конкретные страницы приводить после номера источника, потом через запятую – страницу (маленькое с.), далее ее номер (например: [1, с. 5], [4, с. 5; 8, с. 10-11].

Сноски не допускаются, ссылки на литературу должны быть оформлены в квадратных скобках. Ссылки на литературные источники, которые цитируются, и их библиографические описания должны отвечать требованиям *ДСТУ ГОСТ 7.1:2006 «Библиографическая запись, библиографическое описание. Общие требования и правила составления»*. Список литературы является обязательным и подается в конце статьи, а библиографическое описание приводится языком оригинала.

3. Оформление анкеты автора

К статье обязательно прилагается анкета автора, оформленная в соответствии с [общепринятыми требованиями](#).

Прием научных статей и размещение электронной версии сборника на сайте осуществляется бесплатно. Стоимость печатной версии сборника составляет 300 руб. за 1 экземпляр.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

НОВОЕ В ЭКОНОМИЧЕСКОЙ КИБЕРНЕТИКЕ
№ 3-4 2020

Сборник научных трудов

Ответственный за выпуск *Т.О. Загорная*
Технический редактор *А.В. Ткачева*

Адрес редакции:

ДНР, 283117, г. Донецк, ул. Челюскинцев, 198 а
тел.: +38(062) 302-09-19, факс.: (062) 302-09-17
E-mail: nec.info@donnu.ru

Подписано в печать 04.12.2020 г.

Формат 60x84 1/8. Бумага типограф.

Гарнитура Times New Roman. Печать цифровая.

Тираж 100 экз.

Усл.-печ. лист. 20,82. Уч.-изд. лист. 18,39.