

Главный редактор: д-р экон. наук, канд. техн. наук, проф. П.В. Терелянский

E-mail: tereliansky@mail.ru

Ответственный за выпуск: Л.Н. Алексеева

E-mail: ln_alekseeva@guu.ru

Редактор: Большова А.В.

E-mail: av_bolshova@guu.ru

Выпускающий редактор и компьютерная верстка: Е.А. Гусева

E-mail: ea_malygina@guu.ru

Технический редактор: А.Р. Волкова

E-mail: ar_volkova@guu.ru

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Горидько Н.П.

канд. экон. наук, Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН, г. Москва, Россия

Гусева М.Н.

д-р экон. наук, проф., Государственный университет управления, г. Москва, Россия

Качалов Р.М.

д-р экон. наук, проф., Центральный экономико-математический институт РАН, г. Москва, Россия

Кириллов В.Н.

д-р экон. наук, проф., Государственный университет управления, г. Москва, Россия

Вишнякова (Киселева) С.П.

д-р экон. наук, проф., Государственный университет управления, г. Москва, Россия

Линник В.Ю.

д-р экон. наук, проф., Государственный университет управления, г. Москва, Россия

Михайлов А.Ю.

канд. экон. наук, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, г. Москва, Россия

Нижегородцев Р.М.

д-р экон. наук, Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН, г. Москва, Россия

Петренко Е.С.

д-р экон. наук, приглашенный проф., филиал Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова, г. Усть-Каменогорск, Казахстан

Скоробогатых И.И.

д-р экон. наук, проф., Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, г. Москва, Россия

Смирнов Е.Н.

д-р экон. наук, проф., Государственный университет управления, г. Москва, Россия

Терелянский П.В.

д-р экон. наук, канд. техн. наук, проф., Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, г. Москва, Россия

Ткаченко М.Ф.

д-р экон. наук, проф., Российская таможенная академия, г. Люберцы, Россия

Уколов В.Ф.

д-р экон. наук, проф., Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, г. Москва, Россия

Цветков В.Я.

д-р техн. наук, проф., Научно-исследовательский и проектно-конструкторский институт информатизации, автоматизации и связи на железнодорожном транспорте, г. Москва, Россия

Журнал входит в Перечень ВАК (К2) рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук по направлениям:

– 5.2.3 Региональная и отраслевая экономика (экономические науки);

– 5.2.5 Мировая экономика (экономические науки);

– 5.2.6 Менеджмент (экономические науки).

Цели журнала: представление новых теоретических и практических материалов в области цифрового менеджмента, создание площадки для обсуждения наиболее важных практических результатов в сфере электронного управления, популяризация исследований в данной области, а также привлечение внимания всех специалистов к проблемам внедрения цифровых технологий в управленческие процессы.

Целевую аудиторию журнала составляют отечественные и зарубежные специалисты-практики, изучающие аспекты электронного менеджмента, применения технологий искусственного интеллекта в управлении, а также преподаватели, научные сотрудники, докторанты, аспиранты и магистранты российских и зарубежных научных, исследовательских и образовательных учреждений и организаций, интересующиеся данными вопросами.

Статьи доступны по лицензии Creative Commons «Attribution» («Атрибуция») 4.0. всемирная, согласно которой возможно неограниченное распространение и воспроизведение этих статей на любых носителях при условии указания автора и ссылки на исходную публикацию статьи в данном журнале в соответствии с правилами научного цитирования.



Свидетельство о регистрации средства массовой информации от 09.06.2018 г. ПИ № ФС 77 – 73073

На сайте «Объединенного каталога «Пресса России» www.pressa-rf.ru можно оформить подписку на 2024 год на печатную версию журнала «E-Management» по подписному индексу 79134, а также подписаться через интернет-магазин «Пресса по подписке» <https://www.akc.ru>

Издательство: Издательский дом ГУУ (Государственный университет управления)

Подп. в печ. 29.03.2024 г.
Формат 60×90/8
Объем 8,25 печ. л.
Тираж 1000 экз.
(первый завод 45 экз.)
Заказ № 32_Т

Адрес редакции: 109542, г. Москва, Рязанский проспект, д. 99
Тел.: +7 (495) 377-90-05
E-mail: ic@guu.ru

Editor-in-Chief: Dr. Sci. (Econ.), Cand. Sci. (Engr.), Prof. P.V. TerelianskyE-mail: tereliansky@mail.ru**Responsible for issue:** L.N. AlekseevaE-mail: ln_alekseeva@guu.ru**Editor:** A.V. BolshovaE-mail: av_bolshova@guu.ru**Executive editor and desktop publishing:** E.A. GusevaE-mail: ea_malygina@guu.ru**Technical editor:** A.R. VolkovaE-mail: ar_volkova@guu.ru**EDITORIAL BOARD*****N.P. Goridko***Cand. Sci. (Econ.), V.A. Trapeznikov
Institute of Control Sciences of RAS,
Moscow, Russia***M.N. Guseva***Dr. Sci. (Econ.), Prof., State University
of Management, Moscow, Russia***R.M. Kachalov***Dr. Sci. (Econ.), Prof., Central Economics
and Mathematics Institute, RAS, Moscow,
Russia***V.N. Kirillov***Dr. Sci. (Econ.), Prof., State University
of Management, Moscow, Russia***S.P. Vishnyakova (Kiseleva)***Dr. Sci. (Econ.), Prof., State University
of Management, Moscow, Russia***V.Yu. Linnik***Dr. Sci. (Econ.), Prof., State University
of Management, Moscow, Russia***A.Yu. Mihajlov***Cand. Sci. (Econ.), Financial University
under the Government of the Russian Federa-
tion, Moscow, Russia***R.M. Nizhegorodtsev***Dr. Sci. (Econ.), V.A. Trapeznikov
Institute of Control Sciences of RAS,
Moscow, Russia***E.S. Petrenko***Dr. Sci. (Econ.), Visiting Prof., Plekhanov
Russian University of Economics,
Ust-Kamenogorsk, Kazakhstan***I.I. Skorobogatykh***Dr. Sci. (Econ.), Prof., Plekhanov Russian
University of Economics, Moscow, Russia***E.N. Smirnov***Dr. Sci. (Econ.), Prof., State University
of Management, Moscow, Russia***P.V. Tereliansky***Dr. Sci. (Econ.), Cand. Sci. (Engr.), Prof.,
Plekhanov Russian University of Economics,
Moscow, Russia***M.F. Tkachenko***Dr. Sci. (Econ.), Prof., Russian Customs
Academy, Lyubertsy, Russia***V.F. Ukolov***Dr. Sci. (Econ.), Prof., Russian Presidential
Academy of National Economy and Public
Administration, Moscow, Russia***V.Ya. Tsvetkov***Dr. Sci. (Tech.), Prof., Research and Design Insti-
tute of Information, Automation and Communi-
cations in Railway Transport, Moscow, Russia

The journal is included in the Higher Attestation Commission (VAK K2) list of peer-reviewed scientific publications in which the main scientific results of Candidate and Doctor of Sciences theses on subjects in the following fields should be published:

- 5.2.3 Regional and sectoral economics (economic sciences);
- 5.2.5 World economy (economic sciences);
- 5.2.6 Management (economic sciences).

The objectives of the journal are as follows: presentation of new theoretical and practical materials in the field of digital management, creation of a platform for discussing the most significant practical results in the field of e-government, popularisation of such research as well as attracting the attention of all specialists to the problems of introducing digital technologies into management processes.

The target audience of the journal consists of Russian and foreign practitioners studying various aspects of electronic management, the use of artificial intelligence technologies in management, lecturers, researchers, PhD students, postgraduates, and undergraduates of Russian and foreign scientific, research and educational institutions and organisations interested in such topics.

Articles are available under a Creative Commons «Attribution» International 4.0 public license. This license allows reusers to distribute, remix, adapt, and build upon the material in any medium or format, so long as attribution is given to the creator. The license allows for commercial use.



Certificate of registration of mass media dated 09.06.2018. ПИ № ФС 77 – 73073

Publishing: Publishing house
of the State University of Management

Signed to print 29.03.2024

Format 60×90/8

Size is 8,25 printed sheets

Circulation 1000 copies

(the first factory 45 copies)

Print order № 32_T

Editor office 109542, Russia, Moscow, 99
Ryazansky Prospekt, State University
of Management

Tel.: +7 (495) 377-90-05

E-mail: ic@guu.ru

СОДЕРЖАНИЕ

Экосистема цифровой экономики

Преобразование модели развития промышленности строительных материалов с учетом изменения экономической структуры при цифровизации бизнес-процессов4

Астафьева О.Е.

Актуальные вопросы экономики

Взаимосвязи между доходным неравенством и экономическим ростом в регионах России: новые результаты на основе теста казуальности Грейнджера15

Дорофеев М.Л.

Сокращение продовольственных потерь как инструмент управления экономическим и социальным развитием

Зинина О.В., Оленцова Ю.А.28

Адаптационный потенциал экономического роста Российской Федерации в условиях сокращения прямых иностранных инвестиций36

Красных С.С.

Векторы совершенствования стратегий развития российских предприятий в контексте предпосылок к трансформации российской экономики48

Швачко А.А.

Управление: тенденции и перспективы

Семасиологическое управление61

Цветков В.Я.

Научные обзоры и рецензии

Управленческие вызовы в условиях цифровизации. Рецензия на книгу «Management for digital transformation» (Springer, 2024)70

Рубан Д.А.

CONTENTS

The ecosystem of the digital economy

Transformation of the development model of the building materials industry with consideration to changes in the economic structure during digitalisation of business processes4

O.E. Astafyeva

Current economic issues

Correlation between income inequality and economic growth in Russian regions: new results based on the Granger causality test15

M.L. Dorofeev

Reducing food losses as a tool for managing economic and social development

Zinina O.V., Olentsova J.A.28

Adaptive potential of Russian economic growth in the context of decline in foreign direct investment36

S.S. Krasnykh

Vectors for improving development strategies of Russian enterprises in the context of prerequisites for transformation of the Russian economy48

A.A. Shvachko

Management: trends and prospects

Semasiological management61

V.Ya. Tsvetkov

Scientific reviews

Managerial challenges in the conditions of digitalisation. A review of the book “Management for digital transformation” (Springer, 2024)70

D.A. Ruban

ЭКОСИСТЕМА ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

ПРЕОБРАЗОВАНИЕ МОДЕЛИ РАЗВИТИЯ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ С УЧЕТОМ ИЗМЕНЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ ПРИ ЦИФРОВИЗАЦИИ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ

Получено 28.11.23 Доработано 23.12.23 Принято 29.12.23

УДК 338.45 JEL O1 DOI <https://doi.org/10.26425/2658-3445-2024-7-1-4-14>

Астафьева Ольга Евгеньевна

Канд. экон. наук, зав. каф. экономики и управления в строительстве
Государственный университет управления, г. Москва, Российская Федерация
ORCID: 0000-0003-3957-790X
E-mail: oe_astafyeva@guu.ru

АННОТАЦИЯ

В процессе цифровизации экономики происходят экономические интеграции на микро-, мезо- и макроуровнях. Возникает потребность изменения модели развития промышленности с учетом происходящих изменений экономической структуры. В статье предложена авторская модель развития промышленности строительных материалов, отражающая новый подход к использованию ресурсов и формированию ресурсного потенциала совокупностью предприятий. Сделана попытка представить варианты повышения производственной мощности промышленных предприятий на основе разработанной шкалы, позволяющей определять необходимость резервирования производственной мощности при осуществлении деятельности предприятиями в единой экосистеме. Выявлены особенности разработанной модели и ее преимущества для промышленности строительных материалов и смежных отраслей, значение процессов взаимодействия при формировании экономических связей и результатов. Представленные результаты имеют прикладной характер, отражают специфику и направления развития экономики экосистем применительно к промышленной сфере, определяют роль промышленности строительных материалов в структурной перестройке экономики и ее назначение в воспроизводственном процессе. Поиск путей устойчивого развития промышленности определен исходя из представленной модели развития и возможностей, образуемых в результате появления нового варианта отраслевого взаимодействия субъектов хозяйствования. Отражена сущность воспроизводственных процессов в экосистеме с учетом функционального назначения хозяйствующих субъектов и особенностей воспроизводства основных фондов в промышленности.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Цифровая экономика, промышленная политика, устойчивое развитие, экосистема, ресурсная база, модель развития, воспроизводство, производственная мощность, структурные изменения, производственный потенциал, техническая оснащенность

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ

Астафьева О.Е. Преобразование модели развития промышленности строительных материалов с учетом изменения экономической структуры при цифровизации бизнес-процессов//E-Management. 2024. Т. 7, № 1. С. 4–14.

© Астафьева О.Е., 2024.

Статья доступна по лицензии Creative Commons «Attribution» («Атрибуция») 4.0. всемирная (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



THE ECOSYSTEM OF THE DIGITAL ECONOMY

TRANSFORMATION OF THE DEVELOPMENT MODEL OF THE BUILDING MATERIALS INDUSTRY WITH CONSIDERATION TO CHANGES IN THE ECONOMIC STRUCTURE DURING DIGITALISATION OF BUSINESS PROCESSES

Received 28.11.23

Revised 23.12.23

Accepted 29.12.23

Olga E. Astafyeva

Cand. Sci. (Econ.), Head of the Economics and Management in Construction Department

State University of Management, Moscow, Russia

ORCID: 0000-0003-3957-790X

E-mail: oe_astafyeva@guu.ru

ABSTRACT

In the process of digitalisation of the economy, economic integration occurs at the micro, meso and macro levels. There is a need to change the model of industrial development with consideration to the ongoing changes in the economic structure. The article proposes the author's model for development of the building materials industry, reflecting a new approach to the use of resources and formation of resource potential by a set of enterprises. An attempt has been made to present options for increasing production capacity of industrial enterprises based on the developed scale which allows determining the need to reserve production capacity when enterprises conduct activities in a single ecosystem. The article determined the features of the developed model and its advantages for the building materials industry and related industries, the importance of interaction processes in the formation of economic relations and results. The presented results are of an applied nature, reflect the specifics and directions of development of economics of ecosystems in relation to the industrial sector, determine the role of the building materials industry in the structural transformation of the economy and its purpose in the reproduction process. The search for ways of sustainable industrial development is defined on the basis of the presented development model and opportunities created as a result of the emergence of a new version of industry interaction between economic entities. The essence of reproduction processes in the ecosystem is reflected, considering the functional purpose of economic entities and characteristics of reproduction of fixed assets in industry.

KEYWORDS

Digital economy, industrial policy, sustainable development, ecosystem, resource base, development model, reproduction, production capacity, structural changes, production potential, technical equipment

FOR CITATION

Astafyeva O.E. (2024) Transformation of the development model of the building materials industry with consideration to changes in the economic structure during digitalisation of business processes. *E-Management*, vol. 7, no. 1, pp. 4–14. DOI: 10.26425/2658-3445-2024-7-1-4-14

© Astafyeva O.E., 2024.

This is an open access article under the CC BY 4.0 license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



ВВЕДЕНИЕ / INTRODUCTION

Цифровая экономика требует применения принципиально новых подходов к определению способов функционирования промышленности строительных материалов, от которого зависит повышение конкурентоспособности и темпы экономического развития промышленности.

В проведенных экономических исследованиях недооценена роль промышленности строительных материалов в структурной перестройке экономики, неопределенна связь производственных программ развития с промышленной политикой и программами развития строительной отрасли, недостаточно исследуются механизмы, обеспечивающие устойчивое развитие в условиях цифровой экономики и образуемых экосистем промышленности (экономика экосистем).

Для поиска путей устойчивого развития промышленности строительных материалов необходимо раскрыть ее роль в экономике исходя из ее назначения в воспроизводственном процессе и возможностей, образуемых при формировании нового вида отраслевого взаимодействия, появление которого определено цифровизацией экономики [Астафьева, 2023].

В настоящее время основными направлениями выявления резервов устойчивого развития экономики являются непосредственно существующая структура промышленности, в которой присутствует наличие предприятий различных размеров, образующих как мелкое, так и среднее производство, что характерно для размерной структуры экономики; определение сущности процессов формирования взаимодействия отраслей экономики в экосистемах; интеграция бизнес-процессов; формирование ресурсного потенциала и ресурсной базы промышленности.

Преобразование модели развития промышленности строительных материалов должно учитывать трансформации, происходящие в экономике, влияние отраслевых факторов и специфику развития на макро-, мезо- и микроуровнях с учетом изменения экономической структуры.

Для эффективного функционирования промышленности строительных материалов необходима своевременная трансформация модели развития [Астафьева, 2021], элементы которой должны отражать изменения, происходящие в результате цифровизации в экономической структуре по отраслям, характерными особенностями которых являются единство назначения производимой продукции, общность технологической базы как основы социально-экономического развития и однородность используемых материалов.

НЕОБХОДИМОСТЬ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ МОДЕЛИ РАЗВИТИЯ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ МОЩНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЙ / NECESSITY TO TRANSFORM THE DEVELOPMENT MODEL OF THE BUILDING MATERIALS INDUSTRY AND ITS IMPACT ON THE PRODUCTION CAPACITY OF ENTERPRISES

В основе механизма устойчивого развития экономики как системы должен лежать экосистемный подход, учитывающий особенности взаимодействия предприятий с учетом воспроизводственных процессов на уровне промышленной экосистемы [Астафьева, 2023]. Сущность воспроизводственных процессов в экосистеме определяется функциональным назначением хозяйствующих субъектов и особенностями воспроизводства основных фондов, требуемых для обеспечения процессов производства и эффективного использования производственной мощности предприятиями, позволяющей осуществлять выпуск необходимого объема строительных материалов. Объем производимых строительных материалов зависит от наличия ресурсного потенциала предприятия, в результате которого обеспечиваются необходимый номенклатурный ряд продукции, количество и соответствующее качество.

Производственная мощность предприятий, участников промышленной экосистемы, представляет максимальный потенциал, необходимый для выпуска продукции с заданными характеристиками в конкретный временной отрезок, что позволяет использовать ресурсы субъектов хозяйственной деятельности в полном объеме и обеспечивают объем производства в соответствии с производственной программой развития и с учетом заявленных в «Стратегии развития строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2035 года»¹ и прогнозе социально-экономического

¹Официальный интернет-портал правовой информации. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.10.2022 г. № 3268-р. Режим доступа: http://pravo.gov.ru/novye-postupleniya/rasporyazhenie-pravitelstva-rossiyskoy-federatsii-ot-31-10-2022-3268-r/?sphrase_id=7671 (дата обращения: 20.11.2023).

развития Российской Федерации (далее – РФ) тенденций развития городских агломераций, планируемого объема ввода жилья и синхронизации развития промышленности строительных материалов и смежных отраслей.

При разработке производственных программ акторов цифровой экосистемы следует прогнозировать вероятное изменение показателей объема производства промышленной продукции, определяя ожидаемое в перспективе увеличение показателей производства, обусловленное выполнением ряда заказов с участием нескольких предприятий при соблюдении соответствия проектной мощности предприятия.

Проектная производственная мощность предприятия характеризуется объемом выпускаемой строительной продукции и определяется с учетом прогноза планируемого технологического обновления производственных единиц и структурных изменений, происходящих в промышленности.

Если при традиционной модели развития проектная производственная мощность предприятия отражается как объем выпускаемой строительной продукции, соответствующий объему потребления в отраслевом сегменте рынка строительной продукции данного субъекта, то при цифровой трансформации ресурсный потенциал становится динамичным и отражает тенденции изменений, обусловленных технологическими и структурными инновациями в моделях функционирования, позволяющими закладывать необходимые объемы продукции при организации производства совокупностью субъектов при корреляции их производственных программ под достижение целей национального развития в целом.

ФОРМИРОВАНИЕ ПОТЕНЦИАЛА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ МОЩНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ В ЭКОСИСТЕМЕ ПРОМЫШЛЕННОСТИ / FORMATION OF THE PRODUCTION CAPACITY POTENTIAL OF ENTERPRISES IN THE INDUSTRIAL ECOSYSTEM

Производственная мощность предприятий-участников взаимодействия в цифровой экосистеме складывается из входного уровня производственной мощности субъектов экосистемы, отражающего производственный потенциал в определенное время (годовой); выходного уровня производственной мощности, рассчитываемого с учетом использования резервов, которые были выявлены у других акторов; реального уровня производственной мощности, определенного появившимися новыми возможностями, которые образуются благодаря произошедшим технологическим и структурным изменениям у участников взаимодействия.

При планировании объема производственного потенциала акторов определяется сбалансированность спроса и предложения на всю номенклатуру производимых строительных материалов, и при выявлении ситуации, когда предложение превосходит спрос, происходит корректировка показателей производственной мощности, во время которой принимаются во внимание внутренние ресурсы каждого предприятия экосистемы.

Количественный объем выпускаемых строительных материалов, представленный в производственной программе и обеспечивающий продукцию строительную и смежные отрасли, соответствует производственной мощности предприятий в пределах экосистемы. При этом уровень потенциала возможностей предприятий-участников определяется по всем взаимодействиям внутри экосистемы, и изначально выявляются однотипные технологические единицы производственного оснащения конкретной номенклатуры продукции до выхода на всю цепочку предприятий ее производящих.

Значение производственной мощности предприятий вычисляется исходя из эффективности использования основных производственных фондов, объема времени, затрачиваемого на производство строительных материалов с учетом имеющейся технологии, производительности и набора используемых технических средств (техническая оснащенность предприятия).

Значение производственных возможностей предприятий-участников взаимодействия влияет на производственную цепочку внутри экосистемы и основывается на сложившейся внутри нее производственной структуре, претерпевшей преобразование в результате структурных изменений.

При взаимодействии предприятия-участники в основной части производственных и технологических процессов, обеспечивающих необходимый объем выпуска готовой продукции, обладают наибольшими ресурсами, что способствует определению баланса их использования в экосистеме путем построения матриц при разработке ресурсной модели. Это позволяет отследить количество используемых ресурсов в общем объеме выпускаемой продукции, используемые вторичные ресурсы в изготовлении строительных материалов, входной уровень производственной мощности каждого предприятия-участника и предельную производительность

ресурса, получаемую благодаря взаимодействию в экосистеме, что увеличивает возможности прироста выручки ввиду применения дополнительной единицы ресурса в экосистеме.

Факторами увеличения производственной мощности предприятия являются:

- техническая оснащенность;
- технические нормативы эксплуатации оборудования;
- экономические нормативы эксплуатации оборудования;
- соответствие имеющегося оборудования и технологий технологическому прогрессу;
- степень производственной и логистической координации;
- используемые производственные площади предприятия;
- затраты на производство единицы продукции;

– уровень технического оснащения (с учетом состава технического оснащения, введенного в эксплуатацию в начале года и планируемого при взаимодействии совокупности субъектов хозяйственной деятельности в экосистеме по производственным процессам без учета резервного оборудования, наличие которого необходимо для исключения простоев и предотвращения приостановки технологического процесса);

- уровень цифровой зрелости предприятий;
- наличие полностью автоматизированных процессов производства;
- применение цифровых технологий в различных бизнес-процессах предприятия.

Совокупность производственной мощности каждого предприятия будет являться общей производственной мощностью экосистемы промышленности строительных материалов.

Прирост производственной мощности в экосистеме достигается за счет планирования ее использования, разработки плана развития производства совокупности предприятий-участников (сводный план развития для экосистемы), наличия запаса производственной мощности и процента вовлеченности производственной мощности по каждому предприятию в производственный процесс. При этом следует отметить, что в экосистеме промышленности строительных материалов нужно определять момент прироста совокупной производственной мощности, который необходим для готовности экосистемы «выдавать» во внешнюю среду объем произведенных строительных материалов, обеспечивающий потребности как непосредственно строительной отрасли, так и смежных отраслей.

Потребность резервирования производственной мощности в экосистеме можно определить по следующей шкале (см. табл.).

Таблица. Шкала определения необходимости резервирования производственной мощности в экосистеме промышленности

Table. Scale for determining the need to reserve production capacity in the industrial ecosystem

| Показатели/ характеристика | Предприятия-участники цифровой экосистемы (промышленность) | | | |
|--|--|---------------|-----|---------------|
| | Предприятие А | Предприятие В | ... | Предприятие N |
| Уровень использования производственной мощности (фактический), % | A1 | B1 | ... | N1 |
| Средний уровень использования производственной мощности, % | A2 | B2 | ... | N2 |
| Запас производственной мощности, % | A2 – A1 | B2 – B1 | ... | N2 – N1 |
| $3 \text{ общ.} = (A2 - A1) + (B2 - B1) + \dots (N2 - N1)$ | | | | |
| Результат оценки, % | 90–100 | 75–90 | ... | 55–75 |

Окончание таблицы

| Показатели/ характеристика | Предприятия-участники цифровой экосистемы (промышленность) | | | |
|--|--|--|-----|--|
| | Предприятие А | Предприятие В | ... | Предприятие N |
| Характеристика потенциальной способности выпускать максимальное количество строительных материалов (в единицу времени) | Высокая (резервирование не требуется) | Средняя (наблюдается снижение эффективности использования производственной мощности, вызванное недостатком ресурсов; необходимо зарезервировать производственную мощность на 15 %) | ... | Низкая (недополучение прибыли вызвано нехваткой производственной мощности и финансовых ресурсов, необходимо применить процедуру замораживания денежных средств, не участвующих в производственных процессах предприятия) |

Составлено автором по материалам исследования / *Compiled by the author on the research materials*

Для того чтобы определить, какой объем производственной мощности в экосистеме необходимо зарезервировать, следует руководствоваться следующим правилом: в производственный процесс должно быть в среднем вовлечено менее 100 % производственных мощностей предприятий. При загрузке на уровне 85 % необходим прирост производственной мощности за счет воспроизводства основных фондов или снижения объема строительной продукции, изготавливаемой всеми участниками экосистемы (например, с учетом сезонности по некоторым видам строительных материалов). Таким образом, в экосистеме всегда должен быть резерв производственной мощности, который необходим в тех случаях, когда происходит сбой в работе оборудования или изменение спроса по определенной номенклатуре строительной продукции. Особенно актуальна данная ситуация и в случаях изменения графика поставок сырья и материалов, что часто происходит в связи с введением санкций. Следовательно, логистические процессы, затронутые санкционными ограничениями, становятся более растянутыми во времени, а так как ресурсы, необходимые для производства строительной продукции не обладают большой гибкостью, то решением оказывается наличие запаса производственной мощности. Однако в данной ситуации следует учитывать тот факт, что при налаживании логистических процессов и обеспечении «отслеживаемости» ресурсов в производственной и логистической системах имеет смысл перейти к минимальным объемам резервирования, что покрывает сбой поставок ресурсов, который становится незаметным для осуществления производственных процессов в экосистеме при наличии запаса производственной мощности.

Сущность производственной мощности в экосистеме промышленности строительных материалов характеризуется экономическим потенциалом совокупности средств труда, используемых в экосистеме всеми предприятиями-участниками.

В силу технологических изменений происходят качественные изменения в промышленности, связанные с увеличением единичной мощности определенных средств труда, непрерывности и гибкости производственного и логистического процессов. Инструментом планирования промышленного производства является обоснование его производственной мощности с экономической точки зрения, что позволяет определить потенциальную возможность валового выпуска продукции.

Распределение ресурсов в экосистеме должно быть соизмеримо с запасом производственной мощности, полученным в результате взаимодействия предприятий благодаря гибкости ресурсов, и увеличением скорости поставок.

Для выравнивания баланса финансовых средств с учетом их замораживания при низком уровне потенциальной способности выпускать максимальное количество строительных материалов необходимо снизить запас производственной мощности и увеличить гибкость ресурсов в производственной системе.

Таким образом, можно обеспечить постепенную загрузку производственных мощностей предприятий-участников с помощью планирования ее расширения с учетом определения распространения технологических и структурных изменений за счет цифровизации экономики и их влияния на увеличение ресурсного потенциала экосистемы, производительность труда и изменения спроса, что позволит своевременно корректировать объемы и сроки увеличения производственной мощности конкретного предприятия.

Изменения качественного характера как проявление структурных преобразований в промышленности определяются исходя из прогнозов на основе перспектив технологического развития и применения цифровых решений в вопросах увеличения производственной мощности.

Анализ количественных и качественных изменений способствует выработке стратегии развития промышленной экосистемы. Главным показателем оценки эффективности использования ресурсов является коэффициент оборачиваемости основных средств, отражающий отдачу от вложений (финансовая отдача). С целью повышения эффективности использования производственной мощности участникам экосистемы следует принять меры по снижению затрат на единицу выпускаемой строительной продукции по всей номенклатуре, уменьшить временной фонд эксплуатации технического оснащения, сократить расходы на непроизводительную (характеризуется как непроизводительное время) и неоправданную загруженность. Таким образом, происходит координация использования производственных фондов, площадей производства, повышается выработка продукции в расчете на единицу площади. Интегрирование производственных и логистических процессов, координация по бизнес-процессам с учетом прогнозирования их развития при взаимодействии совокупности субъектов экономики, направленном на достижение целевых показателей устойчивости, оказывает существенное влияние на увеличение производственной мощности предприятий и ее эффективность за счет получаемого сокращения временных затрат, требуемых для выпуска единицы продукции. При этом применение технологических нововведений сокращает производственный цикл, в частности этапы, связанные с временем перерывов непосредственного воздействия труда на сырье и материалы (то есть на предметы труда) и порядок их использования.

Снижение затрат на производство одной единицы продукции образуется за счет увеличения производительности техники, применения более эффективных инструментов и подходов использования технологических ресурсов, автоматизации части бизнес-процессов с последующей их цифровизацией.

Немаловажным фактом является и анализ производственной структуры предприятия, оказывающей влияние непосредственно на производственную мощность. Данный анализ показал, что именно форма организации технологического процесса определяет рост производительности за счет обеспечения непрерывности операций внутри как основных, так и вспомогательных операций.

В условиях санкционного давления при стимулировании предприятий к проведению преобразований целесообразно создавать не только резервы производственной мощности, но и ориентировать хозяйствующие субъекты на реализацию мероприятий по импортозамещению сырья и материалов. Также необходимо модифицировать инструменты управления с учетом необходимой адаптации к санкционным ограничениям с последующим отказом от программ параллельного импорта, увеличивающих логистические издержки в стоимости готовой продукции, и выстраивания целостных цепочек создания стоимости внутри страны путем налаживания стабильных поставок ресурсов. При этом важно отметить тот факт, что по данным Министерства промышленности и торговли РФ, к 2023 г. уже удалось снизить долю импортных материалов в строительной продукции до 4 %.

С целью поддержания промышленности строительных материалов и снижения негативного влияния санкций на уровне государства реализуется ряд мер, основными из которых являются:

- создание каталога, в котором отражены импортозамещающие строительные материалы и используемое оборудование (разработка Национального объединения строителей);
- создание перечня российского программного обеспечения, используемого при конструировании строительных материалов (Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ);
- введение упрощенного порядка определения пригодности новых строительных материалов;
- стимулирование новых форм ведения деятельности предприятий в рамках реализуемой государственной промышленной политики.

Обеспечение воспроизводства в экономике предприятий позволяет организовать воспроизводство составных элементов социально-экономической системы в единой экосистеме, образуемой предприятиями, деятельность которых относится к промышленности строительных материалов. Все это приводит к повышению устойчивости промышленности строительных материалов как основы ресурсного обеспечения строительной индустрии.

Суть воспроизводственного процесса в экономике заключается в непрерывном возобновлении ресурсов предприятий, необходимых для обеспечения процессов воспроизводства основных фондов и создания

условий для данного воспроизводства. В этой связи модель взаимодействия предприятий промышленности строительных материалов в единой экосистеме формирует условия воспроизводства и способствует определению инструментов восстановления производственных мощностей и ресурсов, а также обозначает схемы их создания и восстановления всеми участниками взаимодействий в экосистеме. Таким образом, именно модель взаимодействия в экосистеме создает условия воспроизводства и в дальнейшем способствует обеспечению данного процесса в механизме устойчивого развития экономики предприятия.

ВЫСТРАИВАНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ОТНОШЕНИЙ В ЭКОСИСТЕМЕ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПРИ СТРУКТУРНОЙ ПЕРЕСТРОЙКЕ РЕСУРСНОЙ БАЗЫ / BUILDING ECONOMIC RELATIONS IN THE ECOSYSTEM OF THE BUILDING MATERIALS INDUSTRY DURING STRUCTURAL TRANSFORMATION OF THE RESOURCE BASE

Промышленность строительных материалов выполняет функцию обеспечения воспроизводства основных фондов строительных отраслей и как отрасль народного хозяйства совместно с инвестиционно-строительным комплексом влияет на структурную перестройку ресурсной базы производственного потенциала. Сам процесс создания воспроизводственных фондов определяется капитальными вложениями в производственные активы конкретного предприятия, которые являются основными фондами, используемыми им для производства строительной продукции.

Экономические отношения в экосистеме промышленности строительных материалов определяются структурными и технологическими изменениями по поводу производства строительной продукции по всей номенклатуре, необходимой для поддержания деятельности строительной отрасли и смежных отраслей народного хозяйства.

Промышленность строительных материалов создает условия, обеспечивающие возможность ресурсного воспроизводства за счет функционирования средств производства совокупности субъектов экономики в единой экосистеме. Так, качественное обновление основных фондов предприятий-участников экосистемного взаимодействия, развития цифровой, производственной и логистической инфраструктуры экосистемы происходит благодаря изменению формы их функционирования. Особое место в экосистеме промышленности строительных материалов принадлежит цифровой площадке, которая способствует выполнению производственных программ развития с учетом приоритетов промышленной политики за счет формирования межотраслевого единства предприятий, определенным образом объединенных для производства строительных материалов. Деятельность предприятий-участников регламентируется инструментами, учитывающими особенности развития промышленности строительных материалов и направленными на использование возможностей от новой модели взаимодействия, в основе которой лежит ресурсная модель регулирования их применения, являющаяся составной частью механизма координирования хозяйственной деятельности по рациональному использованию факторов производства.

Несомненно, тот факт, что единая экосистема промышленности строительных материалов обеспечивает расширенное воспроизводство производственного потенциала предприятия, функционирующего в экосистеме, позволяет определить инструменты координации их деятельности как эффективный метод достижения целевых показателей развития промышленности, гарантирующей надежность взаимодействия и высокую степень устойчивости.

Функционирование воспроизводственного процесса в экосистеме обеспечивается формированием необходимых взаимодействий между предприятиями-участниками и цифровой инфраструктурой. Взаимоотношения в экосистеме между предприятиями определяются ценностными взаимосвязями, приводящими к наилучшему использованию ресурсов и формированию ресурсного потенциала.

В условиях экосистемы промышленности строительных материалов на устойчивое развитие оказывают влияние установленные соотношения между капитальными вложениями в собственное производство и производство предприятий-участников, отраслевая структура капитальных вложений по отраслям и видам экономической деятельности, структура капиталовложений по видам и направлениям использования.

Экономическое содержание капиталовложений определяется капиталоемкостью совокупного общественного продукта, созданного предприятиями-участниками экосистемы, пространственно-временными взаимодействиями и особенностями развития производительных сил, наличием инструментов, способствующих проведению промышленной политики.

Аккумулируя свободные ресурсы одних предприятий и предоставляя их другим для реализации производственных программ, экосистема промышленности строительных материалов формирует ресурсную и экономическую базу воспроизводственного цикла.

Формирование ресурсного потенциала в экосистеме представляет определенную трансформацию механизма использования ресурсов.

Структура капитальных вложений в основные фонды определяется соотношением использования собственных ресурсов, ресурсов предприятий-участников и вложений в нематериальные активы как источников формирования ресурсного потенциала при происходящих технологических преобразованиях.

ВЫВОДЫ / RESULTS

Формируя ресурсное обеспечение строительной отрасли, промышленность строительных материалов во многом зависит от ее развития. Это связано в первую очередь с государственными программами увеличения объема ввода жилья и строительства промышленных объектов в рамках реализации стратегии пространственного развития.

Становится очевидной потребность в межотраслевом взаимодействии и формировании различных моделей деятельности предприятий, а также механизмов интеграции производственных и логистических процессов.

Решение данной задачи необходимо осуществлять на основе экосистемного подхода, что позволит выстроить рациональный вариант экономических отношений субъектов экономики применительно к формируемым условиям хозяйствования в цифровой экономике.

В данный момент процессы взаимодействия предприятий промышленности строительных материалов в единой экосистеме недостаточно изучены [Гилева, 2019; Карпинская, 2018; Андросик, 2016; Дорошенко, Шеломенцев, 2017; Adner, 2016; Zahra, Nambisan, 2012]. Необходимо проанализировать факторы, оказывающие влияние на выбор способа взаимоотношений, установить инструменты регулирования интеграции бизнес-процессов с целью достижения экономических интересов каждого участника.

Промышленность характеризуется определенным взаимодействием производительных сил, определенной структурой организации производства и производственными отношениями. Структура промышленности отражает состояние экономики и происходящие тенденции, соотношения и взаимосвязи между отраслями, распределение и обмен ресурсов.

Уровень цифровизации промышленности определяется применением технологических и цифровых нововведений и влияет на структурные преобразования, управление которыми включает прежде всего выявление моделей и механизмов достижения устойчивого развития в долгосрочной перспективе с использованием возможностей, обусловленных цифровизацией.

Экономическое содержание процесса распределения ресурсов на уровне экосистемы состоит в том, чтобы в процессе развития ресурсной базы промышленности происходило объединение субъектов экономики по признаку общности видов экономической деятельности. Общность экономической деятельности позволяет идентифицировать входные ресурсы и способы их преобразования в конечный продукт (выходные ресурсы), позволяющие удовлетворять потребности смежных отраслей и строительной индустрии.

Предприятие как хозяйствующая единица принадлежит к определенной отрасли, составляющей структуру экономики и включающей хозяйствующие субъекты, однородные по номенклатуре производимой продукции и используемым ресурсам, средствам производства, ресурсной базе и технологическим процессам.

В зависимости от модели использования ресурсов в экосистеме промышленности, процесс формирования взаимосвязей определяется группой однородных субъектов хозяйственной деятельности, объединению которых способствует общность специфических функций, выполняемых ими в производственном процессе.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ / CONCLUSION

Экономические отношения предприятий промышленности строительных материалов в экосистеме приводят к ее переходу на более высокий уровень развития в результате накопления количественных и качественных признаков, формирующих новое свойство системы, характерное для функционирования совокупности хозяйствующих субъектов при возникновении комплементарного и синергетического эффектов.

В промышленности строительных материалов виды деятельности обладают общностью признаков, характеризующих различные отрасли, и специализацией, определяемой однородностью выпускаемых строительных материалов.

Рост экономических связей в экосистеме промышленности приводит к увеличению интеграционных взаимодействий субъектов деятельности и развитию отраслей, сопряженных по специфике строительной продукции и видам деятельности с ними. Формированию ресурсной базы способствует коррелирование экономической структуры и трансформация модели развития промышленности.

Концентрация определенного объема экономической деятельности приводит к локализации ресурсов и формированию ресурсных цепочек, управление которыми позволяет повысить продуктивность их использования совокупностью предприятий. Таким образом, можно проследить ресурсные цепочки и согласовать их во времени и пространстве по степени использования в производственном процессе. Синергетический эффект, образуемый в результате взаимодействия предприятий-участников, определяется преимуществами интеграции бизнес-процессов в производственной системе, повышается роль прогнозирования бизнес-процессов в промышленности.

Возможность использования ресурсов совокупностью субъектов экономики в единой экосистеме позволяет «распознать» ресурсы, распределяемые по всей цепочке, и определить уровень их вовлеченности в хозяйственный оборот.

Структурные изменения в промышленности, вызванные цифровизацией экономики, приводят к смещению акцентов в проведении преобразований на уровень субъекта экономики и выдвигают на первый план задачу формирования ресурсного потенциала, обусловленного отраслевыми взаимодействиями в экосистемах и экономическими связями.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Андросик Ю.Н. Бизнес-экосистемы как форма развития кластеров. Труды БГТУ. Серия 5: Экономика и управление. 2016;7:38–44.

Астафьева О.Е. Особенности функционирования промышленных предприятий и комплексов в современных экономических условиях: структурные изменения и перспективы промышленного развития. Вестник университета. 2023;2:95–100. <https://doi.org/10.26425/1816-4277-2023-2-95-100>

Астафьева О.Е. Особенности формирования механизма устойчивого развития промышленных предприятий в современных экономических условиях (на примере промышленности строительных материалов). Управленческий учет. 2022;9–2:131–136. <https://doi.org/10.25806/uu9-22022131-136>

Астафьева О.Е. Управление развитием промышленных предприятий при экосистемном взаимодействии. Вестник университета. 2021;11:53–57. <https://doi.org/10.26425/1816-4277-2021-11-53-57>

Гилева Т.А. Цифровая зрелость предприятия: методы оценки и управления. Вестник УГНТУ. Наука, образование, экономика. Серия: Экономика. 2019;1(27):38–52. <https://doi.org/10.17122/2541-8904-2019-1-27-38-52>

Дорошенко С.В., Шеломенцев А.Г. Предпринимательская экосистема в современных социоэкономических исследованиях. Журнал экономической теории. 2017;4:212–221.

Карпинская В.А. Экосистема как единица экономического анализа. В кн.: Системные проблемы отечественной мезоэкономики, микроэкономики, экономики предприятий: материалы Второй конференции Отделения моделирования производственных объектов и комплексов ЦЭМИ РАН. Выпуск 2, Москва, 12 января 2018 г. М.: ЦЭМИ РАН; 2018. С. 125–141. <http://dx.doi.org/10.33276/978-5-8211-0769-5-125-141>

Adner R. Ecosystem as structure: an actionable construct for strategy. Journal of Management. 2016;1(43):39–58. <http://dx.doi.org/10.1177/0149206316678451>

Zahra S., Nambisan S. Entrepreneurship and strategic thinking in business ecosystems. Business Horizons. 2012;3(55):219–229. <https://doi.org/10.1016/J.BUSHOR.2011.12.004>

REFERENCES

Adner R. Ecosystem as structure: an actionable construct for strategy. Journal of Management. 2016;1(43):39–58. <http://dx.doi.org/10.1177/0149206316678451>

- Androsik Yu.N.* Business ecosystems as a form of cluster development. Proceedings of BSTU. Series 5: Economics and Management. 2016;7:38–44. (In Russian).
- Astafyeva O.E.* Functioning features of industrial enterprises and complexes in modern economic conditions: structural changes and industrial development prospects. Vestnik universiteta. 2023;2:95–100. (In Russian). <https://doi.org/10.26425/1816-4277-2023-2-95-1002023;2:95-100>
- Astafyeva O.E.* Features of the formation of the mechanism of sustainable development of industrial enterprises in modern economic conditions (on the example of the construction materials industry). Management Accounting. 2022;9–2:131–136. (In Russian). <https://doi.org/10.25806/uu9-22022131-136>
- Astafieva O.E.* Managing the industrial enterprises development in ecosystem interaction. Vestnik universiteta. 2021;11:53–57. (In Russian). <https://doi.org/10.26425/1816-4277-2021-11-53-57>
- Doroshenko S.V., Shelomentsev A.G.* The entrepreneurial ecosystem in the contemporary socio-economic studies. Journal of Economic Theory. 2017;4:212–221. (In Russian).
- Gileva T.A.* Digital maturity of the enterprise: methods of assessment and management. Bulletin USPTU. Science, education, economy. Series economy. 2019;1(27):38–52. (In Russian). <https://doi.org/10.17122/2541-8904-2019-1-27-38-52>
- Karpinskaya V.A.* Ecosystem as a unit of economic analysis. In: System problems of the domestic mesoeconomics, microeconomics, and economics of enterprises: Proceedings of the Second Conference of the CEMI, RAS Department of Modeling of Industrial Facilities and Complexes. Volume 2, Moscow, December 12, 2018. Moscow: CEMI, RAS; 2018. Pp. 125–141. (In Russian). <http://dx.doi.org/10.33276/978-5-8211-0769-5-125-141>
- Zahra S., Nambisan S.* Entrepreneurship and strategic thinking in business ecosystems. Business Horizons. 2012;3(55):219–229. <https://doi.org/10.1016/J.BUSHOR.2011.12.004>

ВЗАИМОСВЯЗИ МЕЖДУ ДОХОДНЫМ НЕРАВЕНСТВОМ И ЭКОНОМИЧЕСКИМ РОСТОМ В РЕГИОНАХ РОССИИ: НОВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ НА ОСНОВЕ ТЕСТА КАЗУАЛЬНОСТИ ГРЕЙНДЖЕРА

Получено 12.12.2023 Доработано 27.01.2024 Принято 05.02.2024

УДК 336, 338 JEL J11, J16, H55 DOI <https://doi.org/10.26425/2658-3445-2024-7-1-15-27>

Дорофеев Михаил Львович

Канд. экон. наук, доц. департамента общественных финансов

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, г. Москва, Российская Федерация

ORCID: 0000-0002-2829-9900

E-mail: dorofeevml@yandex.ru

АННОТАЦИЯ

Проблема доходного неравенства достаточно актуальна в научной литературе и обусловлена как стремлением населения к достижению приемлемого для конкретного общества уровня социальной справедливости, так и свойством, нередко приписываемым доходному неравенству, негативно влиять на развитие экономики и экономического роста. В данной статье проводится анализ причинно-следственных взаимосвязей между доходным неравенством в субъектах Российской Федерации (далее – РФ, Россия), измеряемым индексом Джини, а также уровнем валового регионального продукта (далее – ВРП) на душу населения. Основным методом работы является метод исследования казуальности Грейнджера. Информационной базой исследования выступают данные Федеральной службы государственной статистики о социально-экономическом развитии регионов России. Проведены прямой и обратный тесты казуальности, и выявлено, что уровень ВРП на душу населения оказывает влияние на доходное неравенство, но не наоборот. При этом логарифм ВРП на душу населения имеет двустороннюю взаимосвязь с индексом Джини для регионов РФ. На основании полученных результатов сделаны выводы, что для эффективного управления проблемой регионального доходного неравенства целесообразно вместо прямых методов финансового регулирования использовать косвенные методы и воздействовать на доходное неравенство через показатели ВРП на душу населения в регионах России, создавая условия для роста уровня жизни и среднего дохода.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Доходное неравенство, региональное неравенство, индекс Джини, ВРП на душу населения, тест Грейнджера, бедность, налоги, государственное финансовое регулирование

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ

Дорофеев М.Л. Взаимосвязи между доходным неравенством и экономическим ростом в регионах России: новые результаты на основе теста казуальности Грейнджера//E-Management. 2024. Т. 7, № 1. С. 15–27.



CORRELATION BETWEEN INCOME INEQUALITY AND ECONOMIC GROWTH IN RUSSIAN REGIONS: NEW RESULTS BASED ON THE GRANGER CAUSALITY TEST

Received 12.12.2023

Revised 27.01.2024

Accepted 05.02.2024

Mikhail L. Dorofeev

Cand. Sci. (Econ.), Assoc. Prof. at the Public Finances Department

Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia

ORCID: 0000-0002-2829-9900

E-mail: dorofeevml@yandex.ru

ABSTRACT

The issue of income inequality is highly relevant in scientific literature. It is caused both by the population's pursuit of achieving an acceptable level of social justice specific to a particular society and by the property, which is often attributed to income inequality, to negatively influence economic development and growth. This article conducts an analysis of cause-and-effect relations between income inequality in the Russian regions (measured by the Gini index) and the level of gross regional product (hereinafter referred to as GRP) per capita. The primary research method employed is the Granger causality test. The research is based on data from the Federal State Statistics Service on the socio-economic development of Russian regions. Direct and reversal causality tests were performed, revealing that GRP per capita influences income inequality, but not vice versa. Moreover, the logarithm of GRP per capita exhibits a bidirectional relationship with the Gini index for Russian regions. On the basis of the obtained results, it is concluded that for effective management of the issue of regional income inequality, it is advisable to use indirect methods of financial regulation instead of the direct ones and influence income inequality through indicators of GRP per capita in Russian regions, thereby creating conditions for an increase in the standard of living and average income.

KEYWORDS

Income inequality, regional inequality, Gini index, GRP per capita, Granger test, poverty, taxes, government financial regulation

FOR CITATION

Dorofeev M.L. (2024) Correlation between income inequality and economic growth in Russian regions: new results based on the Granger causality test. *E-Management*, vol. 7, no. 1, pp. 15–27. DOI: 10.26425/2658-3445-2024-7-1-15-27

© Dorofeev M.L., 2024.

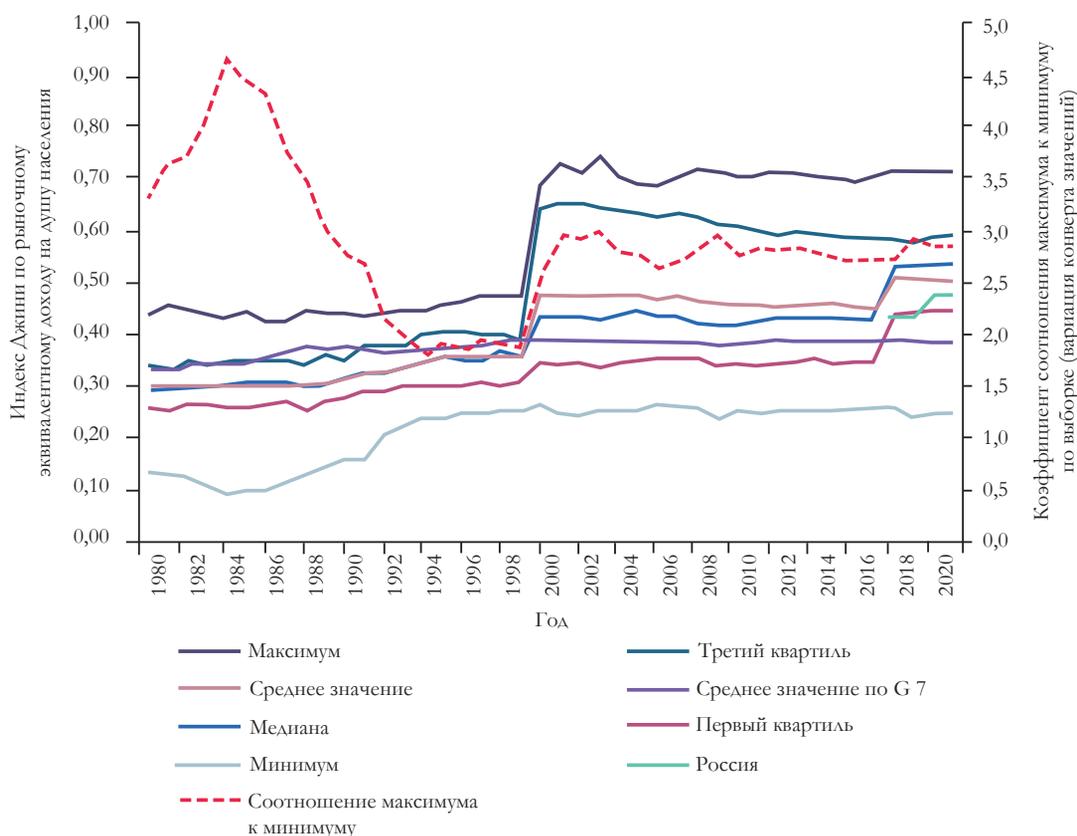
This is an open access article under the CC BY 4.0 license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



ВВЕДЕНИЕ / INTRODUCTION

Сфера научных исследований, посвященная доходному неравенству, является достаточно актуальной, особенно в эпоху цифровизации, роста открытости и прозрачности информации. В периоды экономических кризисов и роста безработицы на эту проблему также обращают очень пристальное внимание. В сфере политики этот вопрос также постоянно в фокусе и нередко используется для критики действующей власти, а также для всякого рода популистских формулировок и обещаний избирателям на тему «отнять излишки у богатых и раздать их малоимущим».

Сопоставление данных об уровне доходного неравенства в Российской Федерации (далее – РФ, Россия) из различных источников с данными других стран в большинстве случаев заставляет переоценить сохраняющийся по настоящее время стереотип о том, что уровень доходного неравенства в России очень высок. Например, оценка уровня доходного неравенства в РФ путем сопоставления индекса Джини, рассчитанного по посленалоговому эквивалентному доходу на взрослого члена домохозяйства, с данными описательной статистики по выборке из 173 стран мира за период 1980–2021 гг. показывает, что российская проблема неравенства в распределении посленалоговых доходов не так велика. Уровень доходного неравенства по этому показателю доходов в России можно оценить как ниже среднего, и такие данные не позволяют говорить об избыточном неравенстве и исключительной социальной несправедливости в стране (рис. 1).



Примечание: резкий скачок роста индекса Джини в 2000 г. и расширение диапазона значений индекса произошли преимущественно за счет увеличения охвата стран во всемирной базе данных о неравенстве. Данные по России по этому показателю доступны только с 2018 г.

Источник¹ / Source¹

Рис. 1. Графическое представление индекса Джини по посленалоговым рыночным эквивалентным доходам взрослого населения России и описательная статистика для выборки из 175 стран мира за период 1980–2021 гг.

Fig. 1. Graphical representation of the Gini index for after-tax market equivalent income of Russian adult population and descriptive statistics for a sample of 175 countries for 1980–2021

¹ World Inequality Database. Официальный сайт. Режим доступа: <https://wid.world/data/> (дата обращения: 02.12.2023).

Наиболее конструктивным направлением исследований в данной области выступает анализ взаимосвязей и взаимозависимостей между доходным неравенством и экономическим ростом, поскольку данный взгляд на проблему позволяет перейти от популизма к научно обоснованным рекомендациям о корректировке финансовой политики с целью увеличения среднего уровня жизни в стране. В этом контексте ключевыми вопросами являются масштабы проблемы доходного неравенства, методологические подходы к его оценке, а также выяснение причинно-следственных взаимосвязей между доходным неравенством и экономическим ростом. На базе научно обоснованных ответов на эти вопросы можно принимать эффективные управленческие решения.

Цель настоящей статьи – исследование влияния показателей экономического роста на уровень доходного неравенства в регионах России.

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ / LITERATURE REVIEW

Обзор научных исследований группы проблем, связанных с оценками уровня доходного неравенства в РФ, показал, что существуют различные мнения по этому вопросу. Достаточно много авторов пишут, что уровень дифференциации различных видов доходов населения России высокий [Анисимова, 2020], иногда встречаются более «кричащие» формулировки, в которых доходное неравенство в России оценивают как устойчиво высокое [Дроздов, 2020], угрожающе высокое [Леонидова, Басова, Рассадина, 2022] или даже представляющее ключевое ограничение для развития российской экономики в целом и экономики регионов РФ [Широв, Узяков, Узякова, 2022]. Так, в статье О.А. Дроздова приводится немало аргументов в пользу тезиса о существовании острой проблемы экономического неравенства в России: «...в узком и в широком подходе к определению неравенства, этот показатель не снижался до весны 2020 г...» и «...в стране возникала ловушка экономического неравенства, в которую попала подавляющая часть населения страны...» (широкая трактовка, включающая разные измерения дифференциации уровня жизни населения) [Дроздов, 2020, с. 335].

Встречаются исследования с более взвешенными оценками, которые рассматривают проблему доходного неравенства не в моменте, а в динамике и в долгосрочной перспективе, а также в контекстуальном сравнении с другими странами мира [Мареева, 2020] или на основе региональных данных [Малева, Карцева, Кузнецова, 2022]. В исследованиях отмечается, что в России примерно среднемировой уровень доходного неравенства, а значительное количество проблем сконцентрировано в верхнем квинтиле и в группе 5 % наиболее обеспеченных граждан страны, а также в межрегиональном неравенстве доходов россиян. Большая часть исследователей подтверждает, что проблема бедности в России с каждым годом становится меньше, а действия Правительства РФ достаточно эффективны.

Расхождение оценок в уровне доходного неравенства в России и связанных с ним социально-экономических рисков могут быть обусловлены различными причинами. Во-первых, необъективностью отдельных исследователей и неучетом каких-то важных факторов или отсутствием взгляда со стороны / в контексте, например, в рамках межстранового анализа. Во-вторых, моментом проведения исследования [Jovanović, 2001; Milanovic, 1999; Novokmet, Piketty, Zucman, 2018]. Так, до 2008 г. доходное неравенство в РФ в среднем увеличивалось, и любой исследователь мог предположить, что этот тренд будет сохраняться при прочих равных условиях. Однако условия изменились, и тренд развернулся, причем не только в России, а в большинстве стран мира. В-третьих, расхождения в оценках могут быть обусловлены использованием различных информационных баз и методологией проведения исследования.

В некоторых научных работах отмечается, что уровень доходного неравенства в России в полтора-два раза выше официальных данных Федеральной службы государственной статистики (далее – Росстат) [Варшавский, 2007; Варшавский, 2016; Варшавский, 2019; Костылева, 2011; Лившиц, Лившиц, 2017; Лившиц, Лившиц, 2018; Матыцин, Ершов, 2012; Овчарова, Попова, Рудберг, 2016; Шевяков, 2010; Шевяков, 2011]. У этой точки зрения есть немало критиков. Например, в своей статье Р.И. Капелюшников анализирует недостатки доказательной базы исследований команды Т. Пиккети, основанных на материалах Всемирной базы данных о неравенстве [Капелюшников, 2020]. Р.И. Капелюшников подверг серьезной критике качество статистических данных, использованных для исторического анализа доходного неравенства в России в широко известной статье коллектива авторов [Novokmet, Piketty, Zucman, 2018]. В деталях произведен

разбор «методологических артефактов», противоречий и других спорных вопросов, оставшихся без ответа в исследованиях команды Т. Пикетти. Более того, Р.И. Капелюшников пишет, что никакая статистическая оценка масштабов доходного неравенства не может считаться «объективным фактом», поскольку этой оценке в подавляющем большинстве случаев предшествует значительное число условностей, досчетов, допущений, экстраполяций и прочих манипуляций с данными. Если изменить метод получения этого «объективного факта», то высока вероятность того, что результаты оценки будут иными, а высокий уровень доходного неравенства может стать не таким высоким.

Проблематика регионального неравенства в России тесно связана с темой социально-экономического неравенства [Зубаревич, Сафронов, 2013]. Н.В. Зубаревич и С.Г. Сафронов пишут, что экономическое неравенство российских регионов усиливалось в течение 2000-х гг., что соответствует общему тренду изменения общероссийского уровня социально-экономического неравенства, оцениваемого по коэффициенту фондов и индексу Джини [Зубаревич, Сафронов, 2013; Зубаревич, 2019]. Определяющими факторами для динамики регионального неравенства являются особенности политического управления и соответствующие ей настройки бюджетно-налоговой системы в России. Статус столицы или крупного города в РФ дает ему конкурентные экономические преимущества, обусловленные жесткой вертикальной системой политического управления, а также стремлением крупных сырьевых корпораций находиться ближе к центру принятия политических решений и платить налоги там же, например в Москве, регионе с наиболее крупным бюджетом в РФ.

Концентрация экономического развития в небольшом количестве субъектов и без адекватной политики финансового выравнивания бюджетной обеспеченности способствует росту межрегионального экономического неравенства [Крюков, Коломак, 2021]. Х. Блехлигер и О. Дюран-Лассерв в своей статье пишут, что опережающий рост регионов с богатой ресурсной базой вместе с недостаточно эффективной финансовой политикой выравнивания доходной базы региональных бюджетов за счет межбюджетных трансфертов послужили причинами роста регионального неравенства в России в период 2004–2015 гг. [Blöchliger, Durand-Lasserve, 2018].

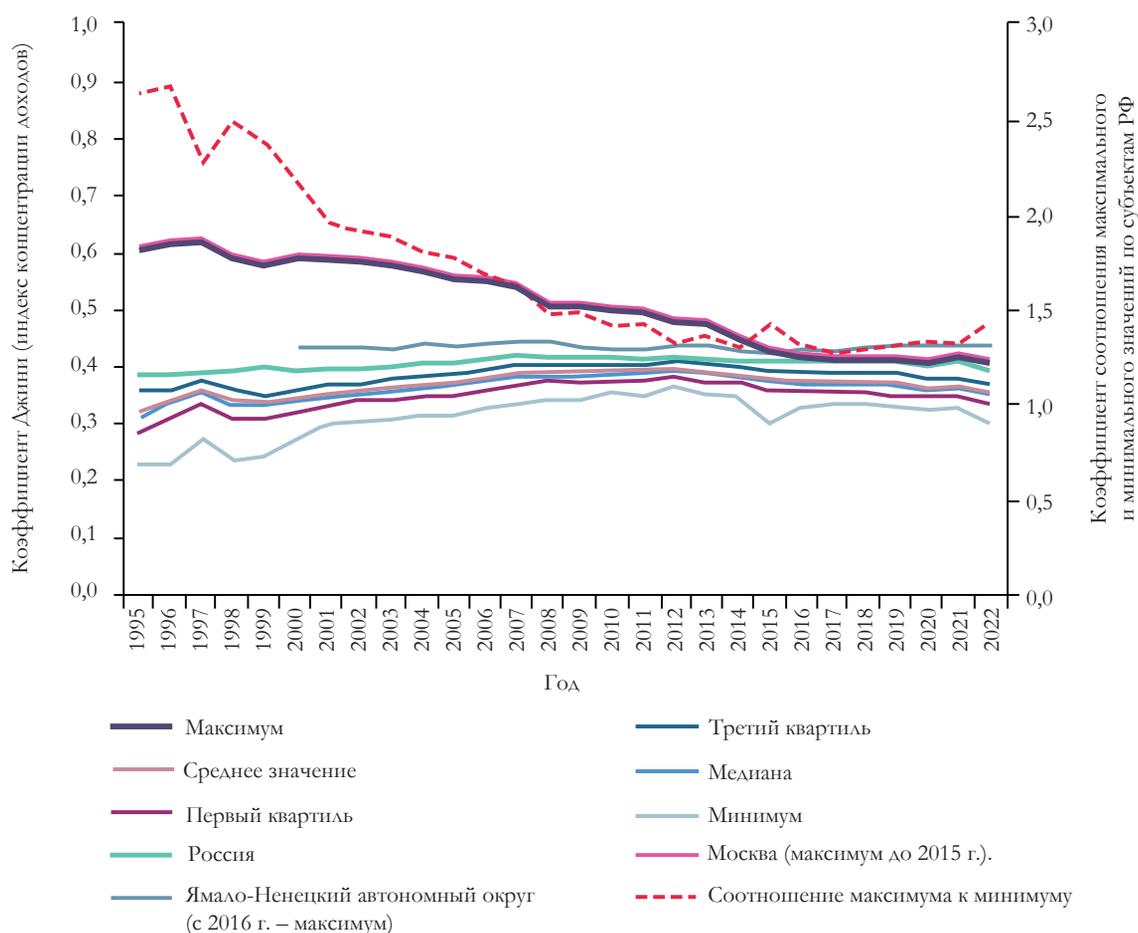
Более поздние данные рейтингования социально-экономического положения регионов в 2019 г. показали тенденцию постепенного снижения социально-экономического межрегионального неравенства в РФ, но его уровень в настоящее время все еще остается высоким². Существенное неравенство между крупными городами-центрами и депрессивными дотационными периферийными территориями сельских муниципалитетов – причина, по которой заработная плата школьного учителя, работающего в Москве, может быть в несколько раз больше того, что получает его региональный коллега из депрессивного региона, при условии выполнения одинакового объема нагрузки [Зубаревич, 2014].

Несмотря на многочисленные попытки Правительства России снизить уровень регионального неравенства в стране, проблемы институционального развития не позволяют достичь значительного прогресса в решении этой задачи, поскольку действующая система бюджетного федерализма стимулирует не развитие конкурентоспособности и экономического потенциала российских территорий, а иждивенческое поведение и стремление дотационных регионов к сохранению и увеличению объема получаемых межбюджетных трансфертов [Зубаревич, 2014].

Примерно четверть неравенства трудовых доходов и пятая часть неравенства среднедушевых доходов могут быть отнесены к несправедливому неравенству в России в целом [Карцева, Кузнецова, 2020]. Компонента межрегионального доходного неравенства может увеличивать вдвое фактор несправедливости в формировании неравенства доходов в среднем по РФ [Малева, Карцева, Кузнецова, 2022].

Вместе с тем анализ фактических данных Росстата о доходном неравенстве населения, определяемом по индексу Джини за период 1998–2022 гг., показывает совершенно иную картину (рис. 2).

² РИА Рейтинг. Рейтинг социально-экономического положения регионов – 2020. Режим доступа: <https://riarating.ru/infografika/20200602/630170513.html> (дата обращения: 07.12.2023).



Источник³ / Source³

Рис. 2. Коэффициент Джини (индекс концентрации доходов) по субъектам РФ за период с 1995 г. по 2022 г. (без учета новых территорий Донецкой Народной Республики и Луганской Народной Республики)
 Fig. 2. The Gini coefficient (the index of income concentration) for the Russian subjects from 1995 to 2022 (excluding the new territories of the Donetsk People’s Republic and Luhansk People’s Republic)

В целом по России доходное неравенство увеличивалось в период с 2000 г. по 2007 г. и после 2008 г. начало сокращаться. В то же время региональное неравенство стремительно сокращалось с 1995 г. по 2014 г., что хорошо видно по ширине диапазона значений на рис. 2 и по коэффициенту соотношения максимального и минимального значения регионального индекса Джини. Эти данные косвенно свидетельствуют о том, что политика государственного финансового регулирования регионального неравенства в РФ была достаточно эффективной. Даже если предположить, что к сокращению межрегионального доходного неравенства привели экзогенные факторы, которые не связаны с деятельностью Правительства, например цикличность этого процесса, то все равно можно констатировать: финансовая политика Правительства не препятствовала воздействию этих факторов, что видно по динамике показателей на рис. 2.

При этом нужно сделать оговорку, что уровень жизни в регионах России действительно различается и показатель валового регионального продукта (далее – ВРП) на душу населения имеет большой разброс, так же, как и уровень региональной средней заработной платы. Здесь важно не путать и не подменять объект сравнения, то есть уровень жизни и уровень доходного неравенства в регионе. Проблема межрегионального неравенства, то есть дифференциации по уровню жизни с учетом стоимости жизни в регионе, действительно существует, связана с объективными экономическими, географическими, политическими и прочими

³ Федеральная служба государственной статистики. Неравенство и бедность. Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/folder/13723> (дата обращения: 08.12.2023).

факторами и требует отдельной оценки на основе объективных статистических данных. Однако по среднему показателю доходного неравенства по России (рис. 2) в любом случае никак не получается сделать вывод о том, что проблема доходного неравенства в стране в целом ухудшается.

В научной литературе проблематика доходного неравенства и регионального доходного неравенства выглядит как разномыслие мнений и лозунгов. Нередко они сопровождаются подменой понятий и/или недостаточно четко сформулированными тезисами и определениями понятия доходного неравенства. Несмотря на наличие проблем со справедливостью распределения доходов в России, со временем становится все сложнее игнорировать реальные статистические данные и продолжать утверждать, что проблема доходного неравенства в стране исключительно остра и угрожающа для нормального существования и устойчивого роста экономики.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ / MATERIALS AND METHODS

За основу исследования взяты данные Росстата о доходном неравенстве, которое измеряется стандартным показателем, индексом Джини (GINI), и показателем ВРП на душу населения в рублях (VRPPC). Статистические данные собраны для 85 регионов России и по РФ в целом за период с 1995 г. по 2022 г. Предварительный анализ информационной базы исследования представлен в табл. 1.

Таблица 1. Описательная статистика информационной базы исследования

Table 1. Descriptive statistics of the information base of the study

| № | Параметр описательной статистики | Переменные | |
|----|-------------------------------------|---------------|-----------------|
| | | Y (зависимая) | X (независимая) |
| | | GINI | VRPPC |
| 1 | Количество наблюдений (N) | 2 026 | 2 008 |
| 2 | Максимум | 0,600 | 9 149 623,30 |
| 3 | Среднее значение | 0,380 | 320 150,89 |
| 4 | Обрезанная средняя (trimmed) | 0,370 | 209 053,21 |
| 5 | Медиана | 0,370 | 179 590,45 |
| 6 | Минимум | 0,240 | 3 428,90 |
| 7 | Размах (range) | 0,360 | 9 146 194,40 |
| 8 | Среднее абсолютное отклонение (MAD) | 0,030 | 193 672,85 |
| 9 | Стандартное отклонение (sd) | 0,040 | 621 708,65 |
| 10 | Коэффициент асимметрии (skew) | 0,880 | 7,16 |
| 11 | Эксцесс (kurtosis) | 4,780 | 68,01 |
| 12 | Стандартная ошибка (se) | 0,000 | 13 874,11 |

Составлено автором по материалам исследования / Compiled by the author on the research materials

Переменная VRPPC имеет большой разброс (высокое стандартное отклонение и размах) и сильную положительную асимметрию (коэффициент асимметрии значительно больше 0), что указывает на длинный правый хвост в распределении показателей ВРП. Коэффициент эксцесса также говорит о наличии острых пик распределения данных и тяжелых и длинных хвостов в распределении. Это указывает на существование аномалий, обусловленных значительными различиями показателей ВРП на душу населения по регионам России. В этой связи для проведения теста Грейнджера также использовался показатель логарифма ВРП на душу населения $\log(VRPPC)$.

Суть теста Грейнджера заключается в том, чтобы определить причинно-следственные связи между двумя временными рядами и выяснить, насколько зависимая переменная (в нашем случае показатель доходного неравенства) может быть объяснена на основе независимой переменной (ВРП на душу населения). Тест позволяет провести анализ как прямой, так и обратной зависимостей для исследования взаимозависимости переменных. Для проведения теста Грейнджера используется модель, описанная в формулах (1) и (2).

Модель с учетом независимой переменной:

$$Gini_t = \alpha + \beta_1 \cdot Gini_{(t-1)} + \beta_2 \cdot Gini_{(t-2)} + \dots + \beta_p \cdot Gini_{(t-p)} + \gamma_1 \cdot VRPPC_{(t-1)} + \gamma_2 \cdot VRPPC_{(t-2)} + \dots + \gamma_p \cdot VRPPC_{(t-p)} + \varepsilon \tag{1}$$

Модель без учета независимой переменной:

$$Gini_t = \alpha + \beta_1 \cdot Gini_{(t-1)} + \beta_2 \cdot Gini_{(t-2)} + \dots + \beta_p \cdot Gini_{(t-p)} + \varepsilon, \tag{2}$$

где $Gini_t$ представляет текущее значение временного ряда зависимой переменной ; $VRPPC_t$ – текущее значение временного ряда независимой переменной ; α – константа; $\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_p$ – коэффициенты для лагов $Gini$; $\gamma_1, \gamma_2, \dots, \gamma_q$ – коэффициенты для лагов $VRPPC$; ε – эластичность.

В дополнение к тесту Грейнджера и расчету показателя f-stat. (силы влияния одной переменной на другую) также проводится расчет значений уровня значимости результатов теста (p-value).

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ / DISCUSSION OF THE RESULTS

В табл. 2 представлены результаты статистической оценки причинно-следственных взаимосвязей между доходным неравенством по индексу Джини в регионах России и величиной ВРП на душу населения в рублях, а также логарифмом ВРП на душу населения. Также приведены результаты расчетов показателей силы влияния переменных и уровня значимости полученных коэффициентов.

Таблица 2. Результаты теста казуальности Грейнджера

Table 2. Results of Granger's causality test

| № | Наименование переменной | Роль в тесте в качестве переменной | F-stat. (сила влияния переменной) | P-value (уровень значимости) | Результаты теста | Оценка результатов теста | |
|---|-------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|--------------------------|--------------------------|---|
| 1 | VRPPC | x | 4,8334 | 0,002351** | Gini index ← VRPPC | 2 | – |
| 2 | | y | 1,0407 | 0,3734 | | – | 0 |
| 3 | log (VRPPC) | x | 26,53 | < 2,2e–16*** | Gini index ↔ log (VRPPC) | 1 | – |
| 4 | | y | 51,779 | < 2,2e–16*** | | – | 2 |

Примечание: уровень значимости p-value: *** – $p < 0,01$; ** – $p < 0,05$; * – $p < 0,1$. В столбце «Оценка результатов теста» отражены качественные оценки значений результатов теста Грейнджера по шкале от 0 до 2. Значение 2 отражает ту направленность исследования, которая показала наиболее высокий уровень статистической связи. Значение 1 показывает наличие причинно-следственных и значимых взаимосвязей. Значение 0 показывает то, что независимая переменная не оказывает влияние на зависимую и непригодна для объяснения ее уровня и динамики. Расчеты проводились в программной среде R Studio с использованием пакета lmtest и функции grangertest
Составлено автором по материалам исследования / *Compiled by the author on the research materials*

Основным выводом по итогам проведенной работы можно считать наличие статистически значимой зависимости между уровнем доходного неравенства в регионах России и показателями регионального ВРП. Прямой тест показал наличие статистически значимой зависимости доходного неравенства как от ВРП на душу населения в рублях, так и от его логарифма. Обратный тест продемонстрировал, что ВРП на душу населения в рублях не зависит от уровня доходного неравенства в регионе. Зависимость наблюдается только для логарифма его значения, то есть для темпов роста ВРП на душу населения.

Из этих данных можно сделать вывод, что уровень доходного неравенства может определяться различными факторами, например настройками финансовой политики, уровнем налоговых ставок и другими параметрами, оказывающими влияние на перераспределение доходов в экономике. При этом совершенно не обязательно то, что регионы с низким уровнем доходов на душу населения будут развиваться в условиях высокого внутрирегионального неравенства, потому что индекс Джини по регионам не зависит от среднего уровня жизни в этих регионах, по крайней мере по данным официальной статистики Росстата. Управление проблемой бедности и доходного неравенства требует комплексного подхода.

Сравнение полученных результатов с выводами из статей Д.Х. Во, Т.К. Нгуена, Н.Ф. Тран, А.Т. Во [Vo, Nguyen, Tran, Vo, 2019]; Т. Джанга и Дж. Хана [Tiang, Han, 2023], Дж. Г. Бриды, Э. Дж.С. Карреры и В. Сегарры [Brida, Carrera, Segarra, 2020] с аналогичным предметом и методом исследования, но с глобальной выборкой стран показывает сходства в том, что экономический рост больше влияет на доходное неравенство, чем наоборот. При этом наши результаты говорят о том, что на уровне субъектов РФ доходное неравенство не имеет статистически значимых причинно-следственных взаимосвязей с уровнем ВРП. Вероятно, это связано с тем, что финансовая политика выравнивания социальных пропорций на федеральном уровне проводится в едином формате, независимо от размеров того или иного бюджета субъекта РФ и бюджетной обеспеченности региона. Преимущественно эта работа проводится централизованно на федеральном и региональном уровнях через финансовые инструменты регулирования бедности, например через систему целевых социальных трансфертов из федерального и региональных бюджетов, направленных на «подтягивание» уровня доходов малоимущих граждан до региональных прожиточных минимумов.

В глобальном масштабе каждая страна проводит независимую социальную политику, и подходы к выравниванию доходов могут существенно отличаться, о чем говорят большие различия в значениях показателей доходного неравенства в разных странах. В описанных статьях также отмечается, что для стран со средним уровнем дохода на душу населения доходное неравенство в большей степени влияет на экономический рост, чем наоборот [Vo, Nguyen, Tran, Vo, 2019; Tianhe, Jun, 2023; Brida, Carrera, Segarra, 2020]. В этой связи мы допускаем, что при проведении группировки субъектов РФ по уровню доходов на душу населения возможно получение результатов, показывающих, что в дотационных регионах доходное неравенство оказывается более важным фактором для экономического роста, а не иначе. Данная гипотеза может быть проверена в дальнейших исследованиях.

Еще одним важным дополнением к результатам анализа является то, что тест Грейнджера не показывает направленность зависимости. Для того чтобы получить конкретные значения коэффициентов регрессии, необходимо проведение дополнительных исследований на основе применения других эконометрических методов, например панельной регрессии по методу *plm*, *rgmm* и т.п.

Одним из важнейших факторов успешного преодоления высокого уровня доходного неравенства является обеспечение высоких темпов экономического роста, которые должны увеличивать размеры подушевого ВРП в стране и создавать условия и возможности для оптимизации доходного неравенства [Дорофеев, 2022 а; Дорофеев, 2022 б; Dorofeev, 2022]. Борьба с доходным неравенством на основании популистских лозунгов способна замедлить темпы экономического роста в случае увеличения интенсивности перераспределения доходов от высокодоходных групп населения к низкодоходным. В прямом регулировании доходного неравенства путем повышения прогрессивности налоговых ставок нет никакого смысла, потому что сокращение индекса Джини как отдельно применяемая несистемная процедура, проводимая без научно обоснованного целеполагания, по всей видимости, не окажет существенного положительного влияния на уровень регионального ВРП. Более того, борьба с доходным неравенством может оказаться вредным элементом финансовой политики с точки зрения достижения оптимальных темпов экономического роста. С другой стороны, использование «мягкой силы», например развитие экономики, ускорение инновационного и технологического развития, создание новых точек экономического роста, способно без ужесточения налогового бремени сократить доходное неравенство в регионах.

Таким образом, финансовая политика России в области выравнивания социальных пропорций в современных условиях (глобальные финансовые и экономические санкции, энергетический переход и неясное будущее нефтегазовой отрасли, структурная перестройка российской экономики) должна выстраиваться на основании корректного расставления национальных приоритетов, одним из которых является обеспечение устойчивых темпов экономического роста и стимулирование увеличения среднего уровня жизни в стране. Ставя под сомнение необходимость радикального увеличения предельной прогрессивной ставки подоходного налога для сокращения регионального доходного неравенства в России, автор подчеркивает важность и эффективность существующей финансовой модели преодоления доходного неравенства через каналы по борьбе с бедностью.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ / CONCLUSION

Проблематика доходного неравенства сохраняет свою актуальность на протяжении долгого времени, потому что в ходе своего развития человеческое общество пытается определить границы дозволенного и «полезного» доходного неравенства, обусловленного неравенством экономических усилий и принимаемых рисков, а также ликвидировать несправедливое доходное неравенство.

Обзор научной литературы указывает на большие расхождения в оценках доходного неравенства как по России в целом, так и на уровне субъектов РФ. Вместе с тем анализ данных из различных статистических источников, в том числе Росстата, позволяет судить о том, что не стоит преувеличивать проблему доходного неравенства в России как на страновом, так и на региональном уровне. Очень важно не путать эту проблему с различиями в уровне жизни, который определяется не только доходами, но и расходами населения, то есть паритетом покупательной способности располагаемых доходов. Такие различия на региональном уровне действительно существуют, однако стандартный показатель – индекс Джини – не позволяет их оценить.

В данной статье проводится исследование проблемы доходного неравенства на уровне субъектов РФ. Для этого использованы данные Росстата о доходном неравенстве по регионам России за период 1995–2022 гг. и показатели ВРП на душу населения. Основным методом исследования причинно-следственных взаимосвязей является тест Грейнджера. Проведение этого теста позволило выявить ряд статистически значимых зависимостей: индекс Джини имеет одностороннюю зависимость от уровня ВРП на душу населения и двустороннюю зависимость от логарифма ВРП на душу населения.

Основной рекомендацией является использование косвенных методов для управления доходным неравенством в субъектах РФ, в частности создание условий для роста ВРП. Очень важным уточнением в этом контексте является то, что ВРП на душу населения не зависит от уровня доходного неравенства и проблема дифференциации доходов в регионах с показателями ВРП ниже среднего по России не может служить оправданием экономической стагнации и неэффективных усилий по увеличению уровня жизни в регионе. Использование «мягкой силы» (экономическое развитие, создание новых точек экономического роста, ускорение инновационно-технологического развития) может сократить неравенство доходов в регионах без увеличения налогового бремени.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Анисимова Г.В. Обострение социально-экономического неравенства в России. *Общество и экономика.* 2020;9:125–134. <https://doi.org/10.31857/S020736760011355-9>

Варшавский А.Е. Значительное снижение неравенства доходов – важнейшее условие перехода к инновационной экономике, основанной на знаниях. *Экономика и математические методы.* 2007;4(43):35–55.

Варшавский А.Е. Чрезмерное неравенство: угрозы, пути решения проблемы. *Концепции.* 2016;1(35):83–93.

Варшавский А.Е. Чрезмерное неравенство доходов – проблемы и угрозы для России. *Социологические исследования.* 2019;8:52–61. <https://doi.org/10.31857/S013216250006136-2>

Дорофеев М.Л. (а) Анализ проблемы социально-экономического неравенства домохозяйств на уровне стратегического целеполагания развития России. *Экономика. Информатика.* 2022;2(49):327–338. <https://doi.org/10.52575/2687-0932-2022-49-2-327-338>

Дорофеев М.Л. (б) Современная концепция регулирования социально-экономического неравенства домохозяйств. *Вестник Томского государственного университета. Экономика.* 2022;57:45–60. <https://doi.org/10.17223/19988648/57/4>

Дроздов О.А. Экономическое неравенство в России и перспективы его сокращения. *Научные труды Вольного экономического общества России.* 2020;4(224):324–341. <https://doi.org/10.38197/2072-2060-2020-224-4-324-341>

Зубаревич Н.В., Сафронов С.Г. Неравенство социально-экономического развития регионов и городов России в 2000-е годы: рост или снижение? *Общественные науки и современность.* 2013;6:15–26.

Зубаревич Н.В. Региональное развитие и региональная политика в России. *Всероссийский экономический журнал ЭКО.* 2014;4:7–27.

Зубаревич Н.В. Неравенство регионов и крупных городов России: что изменилось в 2010-е годы? *Общественные науки и современность.* 2019;4:57–70. <https://doi.org/10.31857/S086904990005814-7>

Капелюшников Р.И. Команда Т. Пикетти о неравенстве в России: коллекция статистических артефактов. *Вопросы экономики.* 2020;4:67–106. <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2020-4-67-106>

Карцева М.А., Кузнецова П.О. Справедливое и несправедливое неравенство в России: оценка вклада неравенства возможностей в неравенство доходов. *Прикладная эконометрика.* 2020;2(58):5–31. <https://doi.org/10.22394/1993-7601-2020-58-5-31>

Костылева Л.В. Неравенство населения России: тенденции, факторы, регулирование: монография. Вологда: ИСЭРТ РАН; 2011. 223 с.

- Крюков В.А., Коломак Е.А.* Пространственное развитие России: основные проблемы и подходы к их преодолению. Научные труды Вольного экономического общества России. 2021;1(227):92–114. <https://doi.org/10.38197/2072-2060-2021-227-1-92-114>
- Леонидова Г.В., Басова Е.А., Рассадина М.Н.* Кластерный анализ доходного неравенства населения российских регионов. Проблемы развития территории. 2022;6(26):94–114. <https://doi.org/10.15838/ptd.2022.6.122.6>
- Лившиц В.Н., Лившиц С.В.* Бедность и неравенство доходов населения в России и за рубежом. Часть 1. Экономическая наука современной России. 2017;3:70–86.
- Лившиц В.Н., Лившиц С.В.* Бедность и неравенство денежных доходов населения в России и за рубежом. Часть 2. Экономическая наука современной России. 2018;1:49–68.
- Малева Т.М., Карцева М.А., Кузнецова П.О.* Неравенство возможностей в российских регионах: объективные оценки и особенности восприятия населением. Экономика региона. 2022;3(18):673–686. <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2022-3-4>
- Мареева С.В.* Монетарное неравенство в России в социологическом измерении. Вестник Института социологии. 2020;3(11):78–98. <https://doi.org/10.19181/vis.2020.11.3.664>
- Матвеев М.С., Еришов Э.Б.* Исследование дифференциации российского населения по реальным доходам. Экономический журнал Высшей школы экономики. 2012;3:318–340.
- Овчарова Л.Н., Попова Д.О., Рудберг А.М.* Декомпозиция факторов неравенства доходов в современной России. Журнал Новой экономической ассоциации. 2016;3(31):170–186. <https://doi.org/10.31737/2221-2264-2016-31-3-8>
- Шевяков А.Ю.* Социальное неравенство: тормоз экономического и демографического роста. Уровень жизни населения регионов России. 2010;5(147):38–52.
- Шевяков А.Ю.* Мифы и реалии социальной политики: монография. М.: Институт социально-экономических проблем народонаселения РАН; 2011. 76 с.
- Широв А.А., Узяков М.Н., Узякова Е.С.* Перераспределение первичных доходов населения как фактор снижения неравенства и ускорения экономического роста на региональном уровне. Экономика региона. 2022;2(18):423–436. <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2022-2-9>
- Blöchliger H., Durand-Lasserve O.* Drivers of regional growth in Russia: a baseline model with application. Economics Department Working Papers. 2018;1523.
- Brida J.G., Carrera E.J.S., Segarra V.* Clustering and regime dynamics for economic growth and income inequality. Structural Change and Economic Dynamics. 2020;52:99–108. <http://dx.doi.org/10.1016/j.strueco.2019.09.010>
- Dang H.-A.H., Lokshin M.M., Bussolo M., Abanokova K.* Inequality and welfare dynamics in the Russian Federation during 1994–2015. Policy Research Working Paper. 2018;8629. <http://dx.doi.org/10.1596/1813-9450-8629>
- Dorofeev M.L.* Interrelations between income inequality and sustainable economic growth: contradictions of empirical research and new results. Economies. 2022;2(10). <https://doi.org/10.3390/economies10020044>
- Jiang T., Han J.* The effect of industrial structure adjustment and economic development quality on transitional China's urban-rural income inequity. Frontiers in Environmental Science. 2023;11. <https://doi.org/10.3389/fenvs.2023.1084605>
- Jovanović B.* Russian roller coaster: expenditure inequality and instability in Russia, 1994–98. Review of Income and Wealth. 2001;2(47):251–271. <https://doi.org/10.1111/1475-4991.00015>
- Milanovic B.* Explaining the increase in inequality during transition. Economics of Transition. 1999;2(7):299–341. <https://doi.org/10.1111/1468-0351.00016>
- Novokmet F., Piketty T., Zucman G.* From Soviets to oligarchs: inequality and property in Russia, 1905–2016. The Journal of Economic Inequality. 2018;16:189–223. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10888-018-9383-0>
- Vo D.H., Nguyen Th.C., Tran N.Ph., Vo A.T.* What factors affect income inequality and economic growth in middle-income countries? Journal of Risk and Financial Management 2019;1(12). <http://dx.doi.org/10.3390/jrfm12010040>

REFERENCES

- Anisimova G.V.* The aggravation of socio-economic inequality in Russia. Society and Economics. 2020;9:125–134. (In Russian). <https://doi.org/10.31857/S020736760011355-9>
- Blöchliger H., Durand-Lasserve O.* Drivers of regional growth in Russia: a baseline model with application. Economics Department Working Papers. 2018;1523.

- Brida J.G., Carrera E.J.S., Segarra V.* Clustering and regime dynamics for economic growth and income inequality. *Structural Change and Economic Dynamics*. 2020;52:99–108. <http://dx.doi.org/10.1016/j.strueco.2019.09.010>
- Dang H.-A.H., Lokshin M.M., Bussolo M., Abanokova K.* Inequality and welfare dynamics in the Russian Federation during 1994–2015. *Policy Research Working Paper*. 2018;8629. <http://dx.doi.org/10.1596/1813-9450-8629>
- Dorofeev M.L. (a)* Analysis of the problem of household socio-economic inequality at the level of strategic goal-setting of the development of Russia. *Economics. Information technologies*. 2022;2(49):327–338. (In Russian). <https://doi.org/10.52575/2687-0932-2022-49-2-327-338>
- Dorofeev M.L. (b)* Development of the modern concept of regulation of socio-economic inequality of households. *Tomsk State University Journal of Economics*. 2022;57:45–60. (In Russian). <https://doi.org/10.17223/19988648/57/4>
- Dorofeev M.L.* Interrelations between income inequality and sustainable economic growth: contradictions of empirical research and new results. *Economies*. 2022;2(10). <https://doi.org/10.3390/economies10020044>
- Drozдов O.A.* Economic inequality in Russia and the perspectives of its reduction. *Scientific Works of the Free Economic Society of Russia*. 2020;4(224):324–341. (In Russian). <https://doi.org/10.38197/2072-2060-2020-224-4-324-341>
- Jiang T., Han J.* The effect of industrial structure adjustment and economic development quality on transitional China's urban-rural income inequity. *Frontiers in Environmental Science*. 2023;11. <https://doi.org/10.3389/fenvs.2023.1084605>
- Jovanović B.* Russian roller coaster: expenditure inequality and instability in Russia, 1994–98. *Review of Income and Wealth*. 2001;2(47):251–271. <https://doi.org/10.1111/1475-4991.00015>
- Kapeliushnikov R.I.* T. Piketty's team on inequality in Russia: a collection of statistical artifacts. *Voprosy Ekonomiki*. 2020;4:67–106. (In Russian). <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2020-4-67-106>
- Kartseva M.A., Kuznetsova P.O.* Fair and unfair inequality in Russia: assessing contribution of inequality of opportunity to income inequality. *Applied Econometrics*. 2020;2(58):5–31. (In Russian). <https://doi.org/10.22394/1993-7601-2020-58-5-31>
- Kostyleva L.V.* Inequality of the Russian population: trends, factors, regulation: monograph. Vologda: ISEDТ RAS; 2011. 223 p.
- Kryukov V.A., Kolomak E.A.* Spatial development of Russia: main problems and approaches to the solution. *Scientific Works of the Free Economic Society of Russia*. 2021;1(227):92–114. (In Russian). <https://doi.org/10.38197/2072-2060-2021-227-1-92-114>
- Leonidova G.V., Basova E.A., Rassadina M.N.* Cluster analysis of income inequality of the Russian population. *Problems of Territory's Development*. 2022;6(26):94–114. (In Russian). <https://doi.org/10.15838/ptd.2022.6.122.6>
- Livshits V.N., Livchits S.V.* Poverty and inequality in income of the population in Russia and abroad. General characteristics. Part 1. *Economics of Contemporary Russia*. 2017;3:70–86. (In Russian).
- Livchits B.N., Livchits S.V.* Poverty and inequality in income of the population in Russia and abroad. Part 2. *Economics of Contemporary Russia*. 2018;1:49–68. (In Russian).
- Maleva T.M., Kartseva M.A., Kuznetsova P.O.* Inequality of opportunity in Russian regions: objective estimates and population perception. *Economy of regions*. 2022;3(18):673–686. (In Russian). <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2022-3-4>
- Mareeva S.V.* Monetary inequality in Russia in the sociological dimension. *Bulletin of the Institute of Sociology*. 2020;3(11):78–98. (In Russian). <https://doi.org/10.19181/vis.2020.11.3.664>
- Matytsin M.S., Ershov E.B.* A study of differentiation of the Russian population by real income. *The HSE Economic Journal*. 2012;3:318–340. (In Russian).
- Milanovic B.* Explaining the increase in inequality during transition. *Economics of Transition*. 1999;2(7):299–341. <https://doi.org/10.1111/1468-0351.00016>
- Novokmet F., Piketty T., Zucman G.* From Soviets to oligarchs: inequality and property in Russia, 1905–2016. *The Journal of Economic Inequality*. 2018;16:189–223. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10888-018-9383-0>
- Ovcharova L.N., Popova D.O., Rudberg A.M.* Decomposition of income inequality in contemporary Russia. *Journal of the New Economic Association*. 2016;3(31):170–186. (In Russian). <https://doi.org/10.31737/2221-2264-2016-31-3-8>
- Shevjakov A.Yu.* Social inequality: hindrance for economic and demographic growth. *Living Standards of the Population in the Regions of Russia*. 2010;5(147):38–52. (In Russian).
- Shevjakov A.Yu.* Myths and realities of social policy: monograph. Moscow: Institute of Socio-Economic Studies of Population of the Russian Academy of Sciences; 2011. 76 p. (In Russian).
- Shirov A.A., Uzyakov M.N., Uzyakova E.S.* Redistribution of primary household incomes as a factor for reducing inequality and accelerating economic growth at the regional level. *Economy of regions*. 2022;2(18):423–436. (In Russian). <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2022-2-9>

- Varshavsky A.E.* A significant reduction in income inequality as the crucial condition for transition to innovative knowledge-based economy. *Economics and Mathematical Methods*. 2007;4(43):35–55. (In Russian).
- Varshavsky A.E.* Excessive inequality: threats, directions of the problem solutions. *Concept*. 2016;1(35):83–93. (In Russian).
- Varshavsky A.E.* Excessive income inequality – problems and threats for Russia. *Sociological Studies*. 2019;8:52–61. (In Russian). <https://doi.org/10.31857/S013216250006136-2>
- Vo D.H., Nguyen Th.C., Tran N.Ph., Vo A.T.* What factors affect income inequality and economic growth in middle-income countries? *Journal of Risk and Financial Management* 2019;1(12). <http://dx.doi.org/10.3390/jrfm12010040>
- Zubarevich N.V., Safronov S.G.* Inequality of socio-economic development of Russian regions and cities in the 2000s: growth or decline? *Social Sciences and Contemporary World*. 2013;6:15–26. (In Russian).
- Zubarevich N.V.* Regional development and regional policy in Russia. *The all-Russian ECO Journal*. 2014;4:7–27. (In Russian).
- Zubarevich N.V.* Inequality of regions and large cities of Russia: what has changed in the 2010s? *Social Sciences and Contemporary World*. 2019;4:57–70. (In Russian). <https://doi.org/10.31857/S086904990005814-7>

СОКРАЩЕНИЕ ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ ПОТЕРЬ КАК ИНСТРУМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИМ И СОЦИАЛЬНЫМ РАЗВИТИЕМ

Получено 02.12.2023 Доработано 22.01.2024 Принято 28.01.2024

УДК 338.432 JEL Q18 DOI <https://doi.org/10.26425/2658-3445-2024-7-1-28-35>

Зинина Ольга Вячеславна

Канд. экон. наук, доц. каф. управления инновациями
МИРЭА – Российский технологический университет, г. Москва, Российская Федерация
ORCID: 0000-0001-7171-9168
E-mail: zinina.olya@bk.ru

Оленцова Юлия Анатольевна

Ст. преп. каф. менеджмента в агропромышленном комплексе, руководитель Центра международных связей и бизнеса
Красноярский государственный аграрный университет, г. Красноярск, Российская Федерация
ORCID: 0000-0002-6640-9656
E-mail: tutor.eng@yandex.ru

АННОТАЦИЯ

Принципы рационального производства и потребления – одна из ключевых тем «Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 г.». Сегодня большинство государств мира реализуют различные инициативы, направленные на создание экономики замкнутого цикла, на рациональное использование природных ресурсов, на сохранение окружающей среды и природного биоразнообразия, на развитие рациональных способов производства, реализации и потребления продуктов питания. Количество пищевых отходов значительно увеличилось и стало глобальной проблемой на фоне растущего беспокойства по поводу голода в ряде стран. Совместное использование продуктов питания представляет собой решение проблемы при условии, что будет разработана соответствующая структура, которая будет направлять его применение. В качестве подходящей основы была названа экономика совместного потребления. В качестве объекта в данном исследовании была выбрана автономная некоммерческая организация «Фудшеринг». Ключевая цель исследования – оптимизировать ежедневную работу волонтера, координатора и в целом организации, занимающейся данной проблемой. Возможные параметры для анализа: объемы полученной продукции за период, источники полученной продукции, категории, к которым она относится (фрукты, хлебобулочные изделия, мясо и т.д.), география вывозов, количество задействованных волонтеров за период, количество финальных получателей за период.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Производственные потери, фудшеринг, экономическое развитие, социальное развитие, устойчивое развитие, волонтеры, органическая продукция, снижение продовольственных потерь, продовольствие

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ

Зинина О.В., Оленцова Ю.А. Сокращение продовольственных потерь как инструмент управления экономическим и социальным развитием//E-Management. 2024. Т. 7, № 1. С. 28–35.



REDUCING FOOD LOSSES AS A TOOL FOR MANAGING ECONOMIC AND SOCIAL DEVELOPMENT

Received 02.12.2023

Revised 22.12.2023

Accepted 28.12.2023

Olga V. Zinina

Cand. Sci. (Econ.), Assoc. Prof. at the Innovation Management Department

MIREA – Russian Technological University, Moscow, Russia

ORCID: 0000-0001-7171-9168

E-mail: zinina.olya@bk.ru

Julia A. Olentsova

Senior Lecturer at the Management in Agroindustrial Complex Department, Head of the Centre for International Relations and Business

Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia

ORCID: 0000-0002-6640-9656

E-mail: tutor.eng@yandex.ru

ABSTRACT

The principles of rational production and consumption are one of the key themes of “The 2030 Agenda for Sustainable Development”. Today, most countries of the world are implementing various initiatives aimed at creating a closed-cycle economy, at rational use of natural resources, at preservation of the environment and natural biodiversity, at the development of rational ways to produce, sell, and consume food. The amount of food waste has increased significantly and become a global problem amid growing concern about hunger in a number of states. Food-sharing is a solution to the problem, provided that an appropriate structure is developed that will guide its application. The sharing economy was named as a suitable basis. The autonomous non-commercial organisation “Food-sharing” was chosen as an object in this study. The key goal of the study is to optimise the daily work of the volunteer, coordinator and organisation as a whole that deals with this problem. Possible parameters for the analysis: the volume of products received during the period, the sources of products received, the categories to which they belong (fruits, bakery products, meat, etc.), the geography of exports, the number of volunteers involved during the period, the number of final recipients during the period.

KEYWORDS

Production losses, food-sharing, economic development, social development, sustainable development, volunteers, organic products, reduction of food losses, food

FOR CITATION

Zinina O.V., Olentsova J.A. (2024) Reducing food losses as a tool for managing economic and social development. *E-Management*, vol. 7, no. 1, pp. 28–35. DOI: 10.26425/2658-3445-2024-7-1-28-35



ВВЕДЕНИЕ / INTRODUCTION

«Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 г.» была принята Генеральной Ассамблеей Организации Объединенных Наций 25 сентября 2015 г. Ею стала резолюция № 70/1 «Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года»¹.

В этой новой повестке дня предлагается изменить социальную, экономическую и экологическую парадигму посредством 17 целей в области устойчивого развития (далее – ЦУР) – это возможность объединить страны и людей во всем мире. Исходя из национальных приоритетов, местных условий и имеющегося статистического потенциала, в Российской Федерации (далее – РФ, Россия) разработан набор национальных показателей достижения ЦУР.

Для осуществления контроля за достижением ЦУР используется национальный набор показателей. Он содержит национальные особенности и задачи, выделенные в стратегических документах Правительства России, в Указе Президента РФ от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»², в национальных и федеральных проектах.

ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫЕ ПОТЕРИ И ИХ ЗНАЧЕНИЕ / FOOD LOSSES AND THEIR SIGNIFICANCE

Актуальность темы продовольственных потерь и пищевых отходов напрямую связана с вопросами обеспечения населения продовольствием. Фудшеринг, а также банки продовольствия могут стать эффективным способом повышения доступности продуктов питания для населения. Благодаря фудшерингу, у людей появляется возможность получать продукты питания с подходящим сроком годности бесплатно или со скидкой до 70 % (при использовании скидочных приложений). Это особенно актуально для людей из социально незащищенных категорий: пенсионеров, многодетных и малоимущих семей, людей в сложной жизненной ситуации. Дальнейшее развитие фудшеринга как инструмента адресной помощи населению требует активного участия государства, бизнеса и общества в целом [Кудинова, Шевчук, Шигапов, Горбатко, Ильмушкин, 2022].

Рассмотрим подробнее продовольственные потери и пищевые отходы в России. Изменения в структуре потребления продуктов питания привели к увеличению количества пищевых отходов, которые представляют собой количество съедобной пищи, выбрасываемой по различным причинам на последовательных этапах цепочки поставок продуктов питания, например из-за чрезмерного количества и низкого качества.

Можно выделить две основные проблемы, связанные с нерациональным использованием продовольствия.

1. Нарастающий объем пищевых отходов. Помимо увеличения площади свалок, вызванного образованием пищевых отходов, загрязняют и иные фракции (пластик, картон, стекло и т.д.), что снижает возможность их утилизации. Именно разложение пищевых отходов является источником образования парниковых газов, в частности метана.

2. Рост государственных затрат на экологические и социальные приоритеты. На данный момент наблюдается замкнутость распространения недоступности продуктов для необеспеченных слоев населения и увеличения объемов социальной помощи со стороны государства. К тому же огромные объемы (десятки миллиардов рублей на экологию, триллионы рублей на социальную помощь) лишь поддерживают текущее состояние. То есть продукты питания продолжают образовываться на мусорных полигонах, а государство – платить за их рекультивацию [Незамова, 2023].

Снижение продовольственных потерь в РФ требует значительных инвестиций в усовершенствование технологий производства, транспортно-логистической инфраструктуры и организационных мероприятий по учету и контролю материальных потоков. Это особенно необходимо в настоящий момент, когда важна продовольственная безопасность России.

¹ Организация Объединенных Наций. Резолюция № 70/1 «Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года». Режим доступа: https://unctad.org/meetings/en/SessionalDocuments/ares70d1_ru.pdf (дата обращения: 20.11.2023).

² Президент Российской Федерации. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» (с изменениями и дополнениями). Режим доступа: <https://base.garant.ru/71937200/> (дата обращения: 24.11.2023).

ВОЗМОЖНЫЕ ВАРИАНТЫ СОКРАЩЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПОТЕРЬ / POSSIBLE OPTIONS FOR REDUCING PRODUCTION LOSSES

Отходы, образующиеся в пищевой промышленности и сельском хозяйстве, оказывают серьезное экологическое давление на окружающую среду. Правительством РФ 25 января 2018 г. утверждена Стратегия развития промышленности по обработке, утилизации и обезвреживанию отходов производства и потребления на период до 2030 г.³

Из возможностей были выделены:

- сокращение объема полигонного захоронения пищевых отходов с помощью предотвращения и утилизации на 10,77 млн т;
- потенциальный вклад в выполнение экологического национального приоритета в 35,3 %.

Среди инструментов предотвращения выделяют P2P и B2C фудшеринг, передачу продуктов с истекшим сроком годности на корм животным (позволит компаниям снизить объем пищевых отходов на 1,97 млн т).

Определимся, как фудшеринг позволит снизить уровень бедности. Развитие адресной помощи посредством фудшеринг-сервисов и банков продовольствия может бесплатно обеспечить 3,6 млн чел. половиной ежедневного рациона питания («спасая» 1 млн т еды в год). Тем самым 9,45 млн чел. смогут преодолеть черту бедности [Варламова, 2020].

Еще одним важным шагом со стороны государства является включение фудшеринга в программы адресной социальной помощи. Таким образом, люди, испытывающие сложности с приобретением продуктов, смогут получать их бесплатно без дополнительной финансовой помощи со стороны государства [Zinina, Olenцова, 2020].

В таблице представим необходимые действия со стороны государства, бизнеса и граждан, позволяющие повысить эффективность фудшеринга.

Таблица. Предлагаемые действия со стороны государства, бизнеса и граждан для повышения результативности фудшеринга

Table. Proposed actions by the state, business and citizens to increase the effectiveness of food-sharing

| Государство | Бизнес | Граждане |
|---|--|--|
| Вести учет пищевых отходов | Вести учет пищевых отходов | Развивать практики ответственного потребления |
| Сфокусироваться на предотвращении образования отходов | Заниматься предотвращением образования отходов | Участвовать в фудшеринге в качестве волонтеров |
| Сделать фудшеринг мерой адресной социальной помощи | Включаться в фудшеринг | Отдавать/получать еду на P2P-платформах |
| Убрать налоговый барьер | Развивать цифровые фудшеринг-платформы | – |

Составлено авторами по материалам исследования / Compiled by the authors on the research materials

Фудшеринг – часть экономики совместного потребления (шеринг-экономики). Были опробованы разные модели: скидочные агрегаторы, волонтерский подход, работа через онлайн-платформы и социальные сети.

Тренд на ESG (англ. environmental, social, governance – экологическое, социальное и корпоративное управление), который мы наблюдаем в России последние несколько лет, повысил осведомленность о фудшеринге среди участников потребительского рынка и сделал его актуальным инструментом для минимизации пищевых отходов [Боталова, 2020]. Фудшеринг – это фудтех-сервисы по распределению нереализованных продуктов питания с подходящим сроком годности.

Рассмотрим подробнее объект исследования. Автономная некоммерческая организация (далее – АНО) «Фудшеринг» провела серию экспертных интервью с представителями крупнейших ритейлеров страны (X5 Group, «Магнит», «Вкусвилл», «Лента», METRO – совокупно порядка 30 % рынка), чтобы понять, почему практика

³ Правительство Российской Федерации. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 25.01.2018 г. № 84-р. Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71767672/> (дата обращения: 25.11.2023).

передачи еды на благотворительность пока не стала массовой. Представители бизнеса назвали четыре основные причины этого.

1. Налог на добавленную стоимость все еще выступает главной проблемой. Он уплачивается с фудшеринга, а с утилизации – нет. Поэтому отправлять продукты на переработку просто экономически выгоднее, причем в 2–3,5 раза.

2. Фудшеринг не всегда означает экономию на утилизации. Часто ритейл вынужден оплачивать услуги регионального оператора по вывозу отходов по нормативу, а не исходя из реального объема образования отходов. Таким образом, экономический эффект от благотворительности становится еще менее очевидным [Мандыч, Быкова, 2021].

3. Фудшеринг – это сложный и очень дорогой процесс. Для него нужна новая логистика, новая система учета товаров, переобучение персонала и т.д.

4. Немногие рассматривают фудшеринг как экологическую инициативу по сокращению твердых коммунальных отходов. Для ритейлеров он все еще является разновидностью благотворительности и поэтому не занимает значительных позиций в ESG-стратегиях [Nezamova, Olentsova, 2020 a].

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ / MAIN DIRECTIONS OF SOLVING THE PROBLEM

Можно выделить следующие направления разработки мероприятий в сфере фудшеринга на примере конкретного предприятия АНО «Фудшеринг»:

1) расширение влияния АНО «Фудшеринг» посредством запуска образовательной платформы «Как запустить фудшеринг в своем городе»;

2) разработка и внедрение web-приложения для оптимизации работы.

Проект включает в себя разработку образовательной платформы с описанием практических шагов по запуску и развитию модели фудшеринга; проведение серии из четырех вебинаров для целевой аудитории с обсуждением шагов для запуска (первые два вебинара посвящены введению в концепцию фудшеринга и партнерам, два последних – волонтерам, получателям и первым шагам для эффективного запуска); организацию менторской поддержки четырех-шести региональных команд.

Планируется создать платформу, доступную широкому кругу лиц, с подробным описанием принципов и особенностей работы фудшеринг-сервиса. Эти аспекты будут обсуждаться на вебинарах. В городах запустятся первые фудшеринг-проекты.

Платформа представляет собой web-страницу со следующими главными разделами: «О фудшеринге»; «Партнеры»; «Волонтеры»; «Получатели»; «Проекты»; «Новости».

В разделе «О фудшеринге» будет размещена информация, описывающая концепцию фудшеринга: само понятие, объяснение значимости запуска проекта, принципы запуска фудшеринг-проекта, описание модели, первые организационные шаги [Степанова, Рожкова, Далисова, 2019; Казанцева, 2019].

Следующий раздел «Партнеры» опишет:

- кто может стать партнером (типы и особенности);
- как выбрать партнера;
- особенности продуктов и имеющиеся риски каждой категории;
- пошаговый план взаимодействия с первыми партнерами;
- как выстраивать коммуникацию (с шаблоном обращения);
- отчетность и поддержание отношений.

Раздел «Волонтеры» включит в себя:

- вводную часть с акцентом на важность работы волонтера;
- описание того, кто может стать волонтером, и особенностей при его приеме;
- часто встречающиеся источники мотивации волонтеров;
- задачи в деятельности;
- требования к волонтерам;
- задачи организаторов относительно волонтеров;
- детальное описание по шагам пути волонтера (от момента информирования о движении фудшеринга до поддержания отношений при работе) [Nezamova, Olentsova, 2020 b];

- подготовка к первой встрече и ее детали;
- виды форматов сотрудничества с волонтерами;
- причины и примеры вмешательства организаторов в процесс работы волонтера;
- инструменты работы с волонтерами;
- методы привлечения новых волонтеров.

Последний из основных разделов, «Получатели», содержит их описание с нюансами, методы нахождения получателей.

Реализация данного мероприятия не имеет экономического эффекта, но отличается отложенным социальным эффектом. Он заключается в повышении осведомленности общества о фудшеринге, в появлении новых фудшеринг-проектов, тем самым приближая к таким целям, как «спасение» 10 т еды, ликвидация нищеты и т.д. [Епишов, Жура, Воронов, 2023].

Рассмотрим второе направление повышения эффективности данной сферы – цифровизацию АНО «Фудшеринг». Основная деятельность организации строится на координации волонтеров во время вывозов и предоставлении волонтерами актов о приеме-передаче. Волонтеры разбиты на группы по три-семь человек, у каждой из них есть координатор, который руководит их деятельностью. Одна группа обслуживает одну-три точки, территориально близкие к их месту работы/учебы/проживания. У волонтеров внутри группы есть стабильное расписание. В случае если волонтер не может поехать на вывоз в свой день, он предупреждает и ищет себе замену внутри группы. Если найти замену не удастся, то обращается к координатору [Незамова, 2020; Бабаков, Бондаренко, Дубинина, Разинкова, 2023].

Результат разработки должен представлять собой web-приложение. Web-приложение – клиент-серверное приложение, в котором клиент взаимодействует с веб-сервером при помощи браузера. Логика веб-приложения распределена между сервером и клиентом, хранение данных осуществляется преимущественно на сервере, обмен информацией происходит по сети. Программное решение умеет создавать учетные записи пользователей разного уровня (волонтер, координатор, администратор). В программном решении есть календарь с возможностью записи на определенный день. Оно умеет анализировать акт и складывать данные в базу.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ / CONCLUSION

Сокращение продовольственных потерь может стать мощным инструментом управления экономическим и социальным развитием. Уменьшение потерь продовольствия способствует увеличению доступности продуктов питания, снижению цен на них, улучшению пищевой безопасности и содействует экологической устойчивости. Это также ведет к росту потребительской активности, к развитию сельского хозяйства, созданию новых рабочих мест и к укреплению социальной стабильности. Поэтому важно поддерживать такие проекты, чтобы минимизировать потери и максимизировать социально-экономический эффект.

Основная проблема – это получение финансирования. Государство может содействовать снижению потерь продовольствия путем различных мер и программ. Это может быть финансовая поддержка инноваций в сфере сельского хозяйства, внедрение современных технологий хранения и транспортировки, организация программ по переработке продуктов питания. Финансирование проекта некоммерческих организаций посредством гранта – это один из наиболее распространенных способов получения средств для реализации социальных программ и проектов. Гранты могут быть выданы как от государственных организаций, так и от частных фондов и благотворительных организаций.

Государство также может поддерживать проекты по снижению перепотребления и массовой переработке остатков пищи. Инвестирование в подобные программы может значительно снизить уровень продовольственных потерь и помочь справиться с проблемой голода и нерационального потребления продуктов питания. Борьба с образованием пищевых отходов – это важный фактор выполнения национального приоритета.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Бабаков А.Н., Бондаренко В.А., Дубинина М.А., Разинкова Т.И. Вопросы актуализации развития фудшеринга в России. Экономика устойчивого развития. 2023;1(53):19–22.

Боталова А.И. Фудшеринг: экономические, экологические и социальные аспекты явления. Вектор экономики. 2020;1(43):69.

- Варламова В.В. Фудшеринг – история развития. В кн.: Траектории развития: материалы Третьей Международной научно-практической конференции, Москва, 26 февраля 2020 г. М.: Вест-Ост-Ферлаг Берлин; 2020. С. 167–173.
- Епишов А.П., Жура С.Е., Воронов А.В. Проблемы обращения с пищевыми отходами и пути их решения. Вестник Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова. 2023;3(129(20)):183–189. <https://doi.org/10.21686/2413-2829-2023-3-183-189>
- Казанцева С.Ю. Тенденции shared economy в торговле продуктами здорового питания. Риск: Ресурсы, Информация, Снабжение, Конкуренция. 2019;(1):254–257.
- Кудинова М.Г., Шевчук Н.А., Шигапов И.И., Горбатко Е.С., Ильмушкин А.Г. Отечественный и зарубежный опыт развития фудшеринга как перспективного направления предотвращения потерь от пищевых отходов для экономики и окружающей среды. Инновации и Инвестиции. 2022;6:78–83.
- Мандыч И.А., Быкова А.В. Трудности и перспективы развития высокотехнологичных проектов в эпоху цифровой трансформации экономики. Российский технологический журнал. 2021;9(2):88–95. <https://doi.org/10.32362/2500-316X-2021-9-2-88-95>
- Незамова О.А. Совершенствование маркетинговых технологий на рынках Красноярского края. В кн.: Проблемы современной аграрной науки: материалы международной научной конференции, Красноярск, 15 октября 2020 г. Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет; 2020. С. 279–282.
- Незамова О.А. Переход к концепции устойчивого развития территорий. Азимут научных исследований: экономика и управление. 2023;3(44):66–71.
- Степанова Э.В., Рожкова А.В., Далисова Н.А. Региональная поддержка малого и среднего бизнеса в АПК Красноярского края. Социально-экономический и гуманитарный журнал. 2019;2(12):56–65.
- Nezamova O.A., Olentsova J.A. (a) Monitoring consumer behaviour in the food market in the Krasnoyarsk Region of Russia. In: E3S Web of Conferences: Proceedings of the International Conference on Efficient Production and Processing (ICEPP-2020). Prague, February 27–28, 2020. Prague: Business Communication Center; 2020. Pp. 01080. <http://dx.doi.org/10.1051/e3sconf/202016101080>
- Nezamova O.A., Olentsova J.A. (b) Adaptation problems of the food market to modern conditions. In: Agritech-III-2020: Agribusiness, Environmental Engineering and Biotechnologies: Proceedings of the III International Scientific Conference. Volgograd, Krasnoyarsk, June 18–20, 2020. Bristol: IOP Publishing; 2020. Pp. 82023. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/548/8/082023>
- Zinina O.V., Olentsova J.A. Evaluating the effectiveness of company development in processing industry. In: E3S Web of Conferences: Proceedings of the International Conference on Efficient Production and Processing (ICEPP-2020). Prague, February 27–28, 2020. Prague: Business Communication Center; 2020. Pp. 01074. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202016101074>

REFERENCES

- Babakov A.N., Bondarenko V.A., Dubinina M.A., Razinkova T.I. Issues of updating the development of foodsharing in Russia. Economics of Sustainable Development. 2023;1(53):19–22. (In Russian).
- Botalova A.I. Foodsharing: economic, ecological and social aspects of the phenomenon. Vector Economy. 2020;1(43):69. (In Russian).
- Epishov A.P., Zhura S.E., Voronov A.V. Problems of food waste treatment and ways of their resolving. Vestnik of the Plekhanov Russian University of Economics. 2023;3(129(20)):183–189. (In Russian). <https://doi.org/10.21686/2413-2829-2023-3-183-189>
- Kazantseva S.Yu. Tendencies of shared economy in the trade of healthy food. Risk: resources, Information, Supply, Competition. 2019;(1):254–257. (In Russian).
- Kudinova M.G., Shevchuk N.A., Shigapov I.I., Gorbatko E.S., Ilmushkin A.G. Domestic and foreign experience in the development of food-sharing as a promising direction of preventing losses from food waste for the economy and the environment. Innovation and Investment. 2022;6:78–83. (In Russian).
- Mandych I.A., Bykova A.V. Difficulties and prospects for the development of high-tech projects in the epoch of digital transformation of the economy. Russian Technological Journal. 2021;9(2):88–95. (In Russian). <https://doi.org/10.32362/2500-316X-2021-9-2-88-95>
- Nezamova O.A. Improvement of marketing technologies in the markets of the Krasnoyarsk Region. In: Problems of modern agricultural science: Proceedings of the International Scientific Conference, Krasnoyarsk, October 15, 2020. Krasnoyarsk: Krasnoyarsk State Agrarian University; 2020. Pp. 279–282. (In Russian).
- Nezamova O.A. Transition to the concept of sustainable development of territories. Azimuth of Scientific Research: Economics and Administration. 2023;3(44):66–71. (In Russian).

Nezamova O.A., Olentsova J.A. (a) Monitoring consumer behaviour in the food market in the Krasnoyarsk Region of Russia. In: E3S Web of Conferences: Proceedings of the International Conference on Efficient Production and Processing (ICEPP-2020). Prague, February 27–28, 2020. Prague: Business Communication Center; 2020. Pp. 01080. <http://dx.doi.org/10.1051/e3s-conf/202016101080>

Nezamova O.A., Olentsova J.A. (b) Adaptation problems of the food market to modern conditions. In: Agritech-III-2020: Agribusiness, Environmental Engineering and Biotechnologies: Proceedings of the III International Scientific Conference. Volgograd, Krasnoyarsk, June 18–20, 2020. Bristol: IOP Publishing; 2020. Pp. 82023. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/548/8/082023>

Stepanova E.V., Rozhkova A.V., Dalisova N.A. Regional support for small and medium business in agriculture of Krasnoyarsk Region. *Socio-economic and humanitarian journal*. 2019;2(12):56–65. (In Russian).

Varlamova V.V. Foodsharing – history of development. In: Development trajectories: Proceedings of the Third International Scientific and Practical Conference, Moscow, February 26, 2020. Moscow: West-Ost-Verlag Berlin; 2020. Pp. 167–173. (In Russian).

Zinina O.V., Olentsova J.A. Evaluating the effectiveness of company development in processing industry. In: E3S Web of Conferences: Proceedings of the International Conference on Efficient Production and Processing (ICEPP-2020). Prague, February 27–28, 2020. Prague: Business Communication Center; 2020. Pp. 01074. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202016101074>

АДАПТАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В УСЛОВИЯХ СОКРАЩЕНИЯ ПРЯМЫХ ИНОСТРАННЫХ ИНВЕСТИЦИЙ

Получено 25.11.2023

Доработано 23.01.2024

Принято 30.01.2024

УДК 339.56

JEL C55

DOI <https://doi.org/10.26425/2658-3445-2024-7-1-36-47>

Красных Сергей Сергеевич

Канд. экон. наук, науч. сотр. лаборатории моделирования пространственного развития территорий

Институт экономики Уральского отделения Российской академии наук, г. Екатеринбург, Российская Федерация

ORCID: 0000-0002-2692-5656

E-mail: krasnykh.ss@uiec.ru

АННОТАЦИЯ

Данное исследование посвящено анализу адаптационного потенциала экономического роста России в условиях сокращения прямых иностранных инвестиций (далее – ПИИ). В свете сегодняшней геополитической обстановки, отмечающей усилением торгового напряжения и протекционистских мер, понимание влияния ПИИ на валовой внутренний продукт (далее – ВВП) России становится критически важным для разработки политик и экономического планирования. В рамках исследования применяется метод моделирования векторной авторегрессии (далее – VAR) для анализа динамики ВВП России и притока ПИИ с учетом различных экономических и геополитических факторов. При этом используется обширный набор данных, охватывающий период с 1996 г. по 2021 г., который включает соответствующие макроэкономические показатели и геополитические события. Модель VAR позволяет изучать краткосрочные и долгосрочные взаимосвязи между переменными, отражая динамическое взаимодействие и эффекты обратной связи. Кроме того, анализ импульсного отклика используется для оценки величины и устойчивости экономического роста в условиях экономической нестабильности. Результаты исследования способствуют пониманию адаптационного потенциала экономического роста России в контексте ограничений ПИИ со стороны западных стран. Анализ дает представление о значимости притока ПИИ для ВВП России с учетом влияния различных экономических и геополитических факторов.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Российская Федерация, ПИИ, ВВП, векторная авторегрессия, тест на причинность, санкционные ограничения, анализ импульсных откликов, геоэкономическая нестабильность, социально-экономические шоки, механизмы экономического развития

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ

Красных С.С. Адаптационный потенциал экономического роста Российской Федерации в условиях сокращения прямых иностранных инвестиций//E-Management. 2024. Т. 7, № 1. С. 36–47.

© Красных С.С., 2024.

Статья доступна по лицензии Creative Commons «Attribution» («Атрибуция») 4.0. всемирная (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

ADAPTIVE POTENTIAL OF RUSSIAN ECONOMIC GROWTH IN THE CONTEXT OF DECLINE IN FOREIGN DIRECT INVESTMENT

Received 25.11.2023

Revised 23.01.2024

Accepted 30.01.2024

Sergey S. Krasnykh

Cand. Sci. (Econ.), Researcher at the Laboratory of Modeling of the Territories' Spatial Development
Institute of Economics of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Yekaterinburg, Russia

ORCID: 0000-0002-2692-5656

E-mail: krasnykh.ss@uiec.ru

ABSTRACT

This study analyses the adaptive potential of Russia's economic growth in the context of decline in foreign direct investment (hereinafter referred to as FDI). In light of today's geopolitical environment, marked by increased trade tension and protectionist measures, understanding the impact of FDI on Russia's gross domestic product (hereinafter referred to as GDP) becomes critical for policy-making and economic planning. The study employs a vector autoregression modeling approach (hereinafter referred to as VAR) to analyse the dynamics of Russia's GDP and FDI inflows with consideration to various economic and geopolitical factors. Besides, an extensive dataset is used covering the period from 1996 to 2021 which includes relevant macroeconomic indicators and geopolitical events. The VAR model allows to study short- and long-term correlations between variables reflecting dynamic interaction and feedback effects. In addition, impulse response analysis is used to estimate the magnitude and sustainability of economic growth under conditions of economic instability. The results of the study contribute to understanding the adaptive potential of Russia's economic growth in the context of FDI restrictions from Western countries. The analysis provides insight into the significance of FDI inflows for the Russian GDP with consideration to the impact of various economic and geopolitical factors.

KEYWORDS

Russian Federation, FDI, GDP, vector autoregression, causality test, sanctions restrictions, impulse response analysis, geo-economic instability, socio-economic shocks, economic development mechanisms

FOR CITATION

Krasnykh S.S. (2024) Adaptive potential of Russian economic growth in the context of decline in foreign direct investment. *E-Management*, vol. 7, no. 1, pp. 36–47. DOI: 10.26425/2658-3445-2024-7-1-36-47



ВВЕДЕНИЕ / INTRODUCTION

Прямые иностранные инвестиции (далее – ПИИ) представляют собой инвестиции, осуществляемые частными лицами, компаниями или правительствами одной страны в деловые интересы, расположенные в другой стране [Инь, 2021]. Они включают в себя долгосрочные обязательства и значительное владение или контроль над иностранными предприятиями. ПИИ играют важную роль в экономическом росте и развитии страны, влияя на валовой внутренний продукт (далее – ВВП). Они способствуют экономическому росту путем притока капитала, передачи технологий и управленческого опыта [Носова, 2016]. Часто эти инвестиции приводят к созданию новых предприятий и рабочих мест, расширению отраслей, что повышает общую производительность экономики и благоприятствует увеличению темпов роста ВВП. ПИИ также способствуют предоставлению передовых технологий и ноу-хау развитыми странами развивающимся, что улучшает производительность и конкурентоспособность отечественной промышленности, а также позволяет внедрять современные методы производства, инновации, проводить исследования и разработки.

Иностранные инвесторы также вносят значительный вклад в развитие инфраструктуры принимающей страны, финансируя такие секторы, как транспорт, телекоммуникации и энергетика. Улучшение инфраструктуры способствует экономической активности, росту ВВП, повышает производительность. Кроме того, ПИИ могут стимулировать экспорт, создавая производственные мощности или цепочки поставок в принимающей стране [Иванченко, Наливайский, 2014]. Это благоприятствует увеличению экспортного потенциала и диверсификации экономики.

Тем не менее, использование ПИИ имеет и негативные последствия: страна может стать слишком зависимой от деятельности иностранных компаний, что повышает риски при изменении условий или уходе зарубежных инвесторов; крупные иностранные инвесторы могут контролировать ключевые отрасли экономики, что, вероятно, приведет к дисбалансу в собственности и будет воздействовать на стратегическую политику страны; увеличение технологической зависимости; часть прибыли от ПИИ может быть репатрирована в страну инвестора, что снижает внутренний капитал и негативно сказывается на местной экономике; усиление конкуренции и вытеснение национальных предприятий с рынка; отток наиболее квалифицированных кадров в зарубежные компании и др. [Павлова, 2019].

Однако в настоящее время Российская Федерация (далее – РФ, Россия) сталкивается с беспрецедентным санкционным давлением со стороны западных стран. Большое количество западных предприятий и инвесторов покидает бизнес в России, и это влечёт за собой следующие последствия: санкции ограничивают предоставление передовых технологий и ноу-хау из западных стран в Россию, что может затруднить модернизацию и повышение конкурентоспособности российской промышленности и потенциально замедлит рост ВВП; ограничиваются торговые отношения, в связи с чем возникают торговые барьеры между Россией и западными странами, что негативно сказывается на экспортно-ориентированных отраслях, снижая потенциал их роста и влияя на ВВП.

В связи с этим целью данного исследования является моделирование адаптационного потенциала экономического роста РФ с помощью метода векторной авторегрессии (англ. vector autoregression, далее – VAR). Под адаптационным потенциалом экономического роста автором понимается способность страны приспосабливаться к изменяющимся условиям и реагировать на вызовы с целью обеспечения устойчивого экономического развития. Предложенный метод VAR позволяет анализировать взаимосвязи между переменными, определять причинность и прогнозировать потенциал роста или снижения зависимой переменной при социально-экономических шоках.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ОБЗОР / THEORETICAL REVIEW

Тема исследования влияния ПИИ на валовой региональный продукт является распространенной темой среди отечественных ученых. Так, с помощью регрессионного анализа коллективом авторов была определена зависимость между ПИИ и ВВП, однако их выводы, что данная связь – слабая, могут быть обусловлены достаточно невысокой выборкой (2005–2015 гг.), а также отсутствием нормализации данных в переменных и присутствием инфляционной составляющей [Никоноров, Макар, Мороз, 2017]. В исследовании С.М. Асансеитовой, Э.В. Ковалевой и В.Г. Свинухова аналогичным образом строятся регрессионные модели, однако только для стран Евразийского экономического союза [Асансеитова, Ковалева, Свинухов, 2018]. Их выводы доказывают зависимость ВВП от экспорта и ПИИ. Для увеличения ВВП следует развивать экспортную составляющую внешнеторговой деятельности, в первую очередь – экспорт готовой продукции через развитие и модернизацию производства в стране.

По результатам корреляционного анализа И.С. Кирилловым выявлена статистическая взаимосвязь между объемом ВВП и объемом иностранных инвестиций. Таким образом, автор отмечает важную роль ПИИ в позитивном развитии экономики принимающей страны [Кириллов, 2011].

Сильную статистическую связь между показателями экономического роста и ПИИ обнаружил коллектив авторов из Казанского федерального университета, однако полученные результаты показывают только статистическую значимость без анализа причинно-следственных взаимосвязей [Давлетшин, Котенкова, 2014].

К.С. Харькова и А.Н. Левичев отмечают, что санкции, введенные в 2014 г. со стороны западных стран, нанесли серьезный урон, особенно на показатели ВВП, доли высокотехнологичных и наукоемких отраслей в ВВП, что создает риски для усугубления технологического отставания от развитых стран [Харькова, Левичев, 2019].

Также была обнаружена взаимосвязь между влиянием ПИИ и ВВП экономик следующих стран. В частности, П.А. Загородникова отмечает, что ПИИ оказывают все большее влияние на экономику Китайской Народной Республики [Загородникова, 2021].

В исследовании Л.П. Нумбу и Ж.С. Беляевой обнаружена сильная корреляция между ПИИ и ВВП Камеруна за период с 2000 г. по 2020 г., также определено, что ПИИ не только напрямую влияют на инвестиционную составляющую ВВП, но и оказывают косвенное влияние на экономический рост [Nubmu, Belyaeva, 2021].

С использованием производственной функции Кобба-Дугласа и метода ARDL (англ. Autoregressive Distributed Lag Model – модель авторегрессии с распределенным лагом) за период 1990–2008 гг. было проанализировано влияние потока ПИИ, возникающего в результате реализации экономических реформ, на рост валового внутреннего производства в индийской экономике. Отмечается, что в долгосрочном периоде существует долгосрочная зависимость между ростом валового внутреннего производства и его основными детерминантами – рабочей силой, реальным капиталом и ПИИ. Сделан вывод, что ПИИ положительно влияют на валовое внутреннее производство, в то время как рабочая сила и капитал оказывают на него наибольшее влияние [Gaikwad, 2013].

В исследовании Т. Буннага анализируется причинно-следственная связь с использованием теста Грейнджера на причинность между выбросами углекислого газа, потреблением энергии, ПИИ и ВВП Королевства Таиланд в 1971–2014 гг. Автор выявляет одностороннюю зависимость между ПИИ и ВВП для экономики Таиланда [Bunnag, 2023].

С. Митра с помощью регрессионного анализа панельных данных подтверждает вклад ПИИ в развитие экономического роста Народной Республики Бангладеш, в частности отмечая, что наличие кризисных явлений в стране, как например в 1999 г., сильно сокращает приток ПИИ, и для их возобновления необходимо принимать серьезные меры, сопряженные с реформами административной системы, снижением бюрократии, модернизацией законов, связанных с бизнесом и инвестициями, созданием новых специальных экономических зон, ориентированных на экспорт [Mitra, 2015].

М.Х. Наби проанализировал влияние различных факторов на ВВП и ПИИ в Малайзии. Было выявлено, что наибольший эффект на производственный сектор страны и экономический рост оказывают ПИИ [Nabi, 2014].

В исследовании Ф.К. Венке, Г. Марозвы и П.Л. Макони с помощью авторегрессии с распределенным лагом и модели коррекции ошибок проанализировано влияние долгосрочной причинно-следственной связи между ПИИ и экономическим ростом для 20 африканских стран (Ботсвана, Буркина-Фасо, Чад, Демократическая Республика Конго, Кот-д'Ивуар, Египет, Гана, Кения, Малави, Мали, Марокко, Мозамбик, Намибия, Нигер, Нигерия, Руанда, Сенегал, Южная Африка, Объединенная Республика Танзания и Уганда). Полученные результаты подтвердили, что ПИИ способствуют долгосрочному экономическому росту государств. Авторы делают вывод, что важное значение играет разработка политик, направленных на привлечение ПИИ и др. [Wehncke, Marozva, Makoni, 2023].

Однако ПИИ имеют накопительный эффект, и при условии их сокращения или увеличения заметный эффект влияния на экономику страны может наблюдаться лишь спустя продолжительное время, о чем свидетельствует, например, опыт Ирана [Apostolov, 2016].

В исследовании М.Р. Гаруди и Л.Ч. Чонга проанализировано влияние макроэкономических детерминант Ирана и их влияние на ПИИ за период с 1990 г. по 2018 г. Авторы приходят к выводу, что снижение ПИИ напрямую влияет на уменьшение темпов экономического роста [Ghahroudi, Chong, 2020].

Таким образом, данная тема крайне распространена как среди отечественных, так и среди зарубежных исследователей, однако основным методом для выявления зависимостей между переменными является

регрессионный и корреляционный анализ, который не позволяет оценить динамическое взаимодействие и эффекты обратной связи между переменными. Также упущенными остаются вопросы, касающиеся анализа ВВП и ПИИ в условиях существующей геополитической нестабильности и накопительного эффекта ПИИ, которые оказывают влияние на ВВП с задержкой (лагом).

МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ / METHODOLOGY OF THE STUDY

Для моделирования адаптационного потенциала экономического роста РФ в условиях санкционных ограничений предлагается метод векторной авторегрессии (1, 2):

$$VVP_t = a_1 + b_{11}VVP_{t-1} + b_{12}PII_{t-1} + \dots u_t \tag{1}$$

$$PII_t = a_2 + b_{21}VVP_{t-1} + b_{22}PII_{t-1} + \dots v_t, \tag{2}$$

где VVP и PII – переменные; u_t и v_t – помехи белого шума, или шоковые переменные; $b_{11...n}$ – коэффициенты матрицы.

Методика построения модели заключается в следующем: сбор и проверка данных на стационарность с помощью расширенного теста Дики-Фуллера (3):

$$y_t = \theta_1 y_{t-1} + \theta_2 y_{t-2} + \dots + \theta_p y_{t-p} + \varepsilon_t, \tag{3}$$

где y_t – значение временного ряда в момент t ; θ – коэффициент; ε_t – случайная ошибка.

Стационарность означает, что статистические свойства временного ряда не меняются со временем. Если временной ряд не является стационарным, это может привести к некорректным выводам и искаженным результатам. В моделях векторной авторегрессии важно, чтобы все переменные были стационарными, чтобы обеспечить правильную спецификацию модели и корректные статистические выводы. В случае обнаружения нестационарности производятся вычисления разностей первого порядка для обнаруженных переменных. Также данные логарифмируются для их нормализации.

Далее определяется количество лагов в модели на основании анализа информационных критериев Шварца (SC) (4), Акаике (AIC) (5), Хеннана-Куина (HQ) (6).

$$SC(p) = \ln \det(\widehat{\Sigma}_u(p)) + (pm^2) \ln(T)/T \tag{4}$$

$$AIC(p) = \ln \det(\widehat{\Sigma}_u(p)) + 2(pm^2)/T \tag{5}$$

$$HQ(p) = \ln \det(\widehat{\Sigma}_u(p)) + 2(\ln(\ln(T)))(pm^2)/T, \tag{6}$$

где p – переменная; m – число переменных VAR-модели; T – объем выборки; $\widehat{\Sigma}_u$ – оценка автоковариационной матрицы вектора возмущений; $\ln \det$ – матричный логарифм.

Наименьшее значение информационных критериев свидетельствует о наиболее качественной модели. Немаловажным шагом построения модели является анализ причинности между переменными для определения влияния одной переменной на другую с помощью теста Грейнджера (англ. Granger causality test) (7, 8):

$$VVP_t = a_0 + a_1 VVP_{t-1} + \dots a_p VVP_{t-p} + b_1 PII_{t-1} + \dots b_p PII_{t-p} \dots \varepsilon_t \tag{7}$$

$$PII_t = c_0 + c_1 PII_{t-1} + \dots c_p PII_{t-p} + d_1 VVP_{t-1} + \dots d_p VVP_{t-p} \dots u_t \tag{8}$$

Тест Грейнджера на причинность базируется на анализе причинно-следственной связи, известной как причинность по Грейнджеру, между временными рядами. Суть этого метода заключается в том, что значения (или изменения) первого временного ряда, который влияет на изменения второго временного ряда, предшествуют изменениям в последнем и, кроме того, должны предопределять и прогнозировать его значения. Тест Грейнджера последовательно проверяет две нулевые гипотезы: «PII не является причиной VVP по Грейнджеру» и «PII является причиной VVP по Грейнджеру». Проверка этих гипотез требует построения двух регрессий, каждая из которых включает зависимую переменную, представляющую одну из переменных, проверяемых на причинность. В качестве регрессоров выступают лаги этих двух переменных [Гельруд, Угрюмов, Рыбак, 2018].

Затем оцениваются параметры модели VAR внутри программного комплекса EViews и ее статистическая значимость, а именно: наличие автокорреляции, наличие гетероскедастичности или гомоскедастичности, полученный коэффициент детерминации, общая значимость переменных и др. На последнем этапе анализируются импульсные отклики, полученные по результатам моделирования, которые показывают, как исследуемая переменная реагирует на шоки системы. Импульсные отклики в векторной авторегрессии представляют собой анализ реакции переменных системы на внезапные изменения (шоки) в одной или нескольких переменных. Эти отклики являются важным инструментом для понимания динамических взаимосвязей в системе и оценки, какие переменные наиболее чувствительны к изменениям в других переменных в течение времени. Таким образом, анализ импульсных откликов в векторной авторегрессии позволяет понять динамику системы и ее чувствительность к изменениям в различных переменных, что важно для прогнозирования и формулирования экономических политик.

Результаты моделирования позволят оценить, как динамика ВВП зависит от объема ПИИ, и дадут представление об адапционном потенциале данных процессов.

В качестве исходных данных использованы ПИИ (PI) и ВВП России (VVP) за период с 1996 г. по 2021 г. на основе сборника Федеральной службы государственной статистики «Регионы России. Социально-экономические показатели»¹. Единицами измерения выступают млрд. долл. США. Все данные очищены от инфляции и прологарифмированы.

Данный временной интервал позволяет включить следующие геополитические события.

1. Экономический кризис 1998 г., вызванный финансовыми трудностями и дефицитом федерального бюджета. В частности, дефолт и обвал российского рубля существенно снизили привлекательность страны для ПИИ. Восстановление экономики заняло несколько лет, и в это время привлечение ПИИ было ограничено, так как инвесторы оценивали высокий уровень риска.

2. Финансово-экономический кризис 2008–2010 гг., который хоть и повлиял на Россию, но в меньшей мере, чем на Соединенные Штаты Америки и ряд стран Европейского Союза. Снижение цен на нефть и газ сказалось на доходах страны, что снизило ее экономический рост. Приток ПИИ сократился, поскольку кризис создал неопределенность, и многие инвесторы были осторожными, и это сдерживало экономический рост РФ.

3. Валютный кризис 2014–2015 гг., вызванный первым витком санкционных ограничений из-за присоединения Республики Крым, а также снижением цен на нефть в мировой экономике. Данный период характеризуется следующими особенностями: девальвация рубля увеличила стоимость импорта, что оказало воздействие на инфляцию; несмотря на негативные последствия, отрасли промышленности, ориентированные на экспорт полезных ископаемых, смогли извлечь выгоду из дешевой национальной валюты.

4. Коронавирусный кризис 2020–2021 гг., связанный с распространением COVID-19, имел глобальное воздействие, приведя к рецессии и сокращению экономического роста. В России были предприняты шаги для смягчения последствий кризиса, включая фискальные и монетарные меры. Несмотря на существенные глобальные вызовы, секторы цифровизации, дистанционной торговли, медицинской промышленности показали значительный рост.

Однако данное исследование имеет ограничение – существующая на текущий момент статистика не учитывает современное состояние ПИИ и ВВП, только на период до 2021 г.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ / RESEARCH RESULTS

Первым этапом построения модели является анализ данных. Исходные данные с учетом избавления от инфляции представлены в табл. 1.

Таблица 1. Исходные данные при построении VAR-модели

Table 1. Baseline data for the construction of the VAR model

| Год | ВВП | ПИИ | Год | ВВП | ПИИ |
|------|----------|----------|------|----------|----------|
| 1996 | 376,2559 | 6,695146 | 2009 | 883,3579 | 55,28014 |

¹ Федеральная служба государственной статистики. Регионы России. Социально-экономические показатели. Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204> (дата обращения 10.11.2023).

Окончание табл. 1

| Год | ВВП | ПИИ | Год | ВВП | ПИИ |
|------|-----------|----------|------|-----------|----------|
| 1997 | 380,0512 | 11,53935 | 2010 | 1 083,976 | 76,1752 |
| 1998 | 268,3463 | 10,88529 | 2011 | 1 325,909 | 152,4483 |
| 1999 | 178,9565 | 8,155884 | 2012 | 1 421,303 | 103,9726 |
| 2000 | 231,8224 | 9,135754 | 2013 | 1 462,973 | 123,7773 |
| 2001 | 266,3228 | 11,56723 | 2014 | 1 306,579 | 92,99127 |
| 2002 | 291,1018 | 15,56634 | 2015 | 834,2619 | 81,94511 |
| 2003 | 354,0923 | 22,82446 | 2016 | 777,2233 | 83,477 |
| 2004 | 477,931 | 30,59684 | 2017 | 950,5386 | 90,59267 |
| 2005 | 601,8867 | 39,48866 | 2018 | 978,9694 | 84,09666 |
| 2006 | 761,6734 | 39,59955 | 2019 | 1 006,423 | 110,2796 |
| 2007 | 983,492 | 85,46845 | 2020 | 883,0755 | 122,485 |
| 2008 | 1 228,339 | 71,67714 | 2021 | 1 046,713 | 110,6893 |

Примечание: данные представлены в млрд долл. США

Источник²/ Source²

Стоит отметить высокий коэффициент корреляции между переменными ВВП и ПИИ (0,89), что свидетельствует об устойчивой взаимосвязи между данными показателями. Анализ данных также свидетельствует о том, что при сокращении ПИИ ВВП сокращается либо в том же периоде, либо с задержкой, и это заметно при анализе следующих временных интервалов: 1998–1999 гг., 2008–2009 гг., 2014–2015 гг., 2020 г.

Описательная статистика используемых переменных представлена в табл. 2.

Таблица 2. Описательная статистика наблюдений 1996–2021 гг.

Table 2. Descriptive statistics of the observations made during 1996–2021

| Показатель | Переменная | |
|------------------------|------------|----------|
| | VVP | PII |
| Среднее | 1 183,5 | 31,943 |
| Медиана | 1 336,4 | 30,837 |
| Минимум | 209,77 | 6,8529 |
| Максимум | 2 289,2 | 74,783 |
| Стандартное отклонение | 682,82 | 20,578 |
| Вариация | 0,57697 | 0,64419 |
| Асимметрия | -0,069927 | 0,41516 |
| Эксцесс | -1,3799 | -0,96106 |
| 5 % | 233,68 | 6,8940 |
| 95 % | 2 258,9 | 72,836 |
| Межквартильный размах | 1 312,9 | 39,784 |
| Пропущенные наблюдения | 0 | 0 |

Составлено автором по материалам исследования / Compiled by the author on the research materials

Для оценки наличия стационарности у заданных переменных предлагается использование расширенного теста Дики-Фуллера. Результаты построения представлены в табл. 3.

² Федеральная служба государственной статистики. Регионы России. Социально-экономические показатели. Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204> (дата обращения 10.11.2023).

Таблица 3. Расширенный тест Дики-Фуллера

Table 3. Advanced Dickey-Fuller test

| Переменная | р-значение |
|-------------|------------|
| VVPmlrddoll | 0,7198 |
| PIImlrddoll | 0,15 |

Составлено автором по материалам исследования / *Compiled by the author on the research materials*

На основании расширенного теста Дики-Фуллера все переменные являются стационарными. Следовательно, для данных переменных не требуется процедура вычисления разностей первого порядка. К тому же построенный тест Грейнджера позволил сделать вывод, что переменная ПИИ оказывает влияние на изменение ВВП.

Дальнейшим этапом моделирования является анализ количества лаговых переменных в модели. Информационные критерии VAR-системы представлены в табл. 4.

Таблица 4. Анализ информационных критериев VAR-системы

Table 4. Analysis of information criteria of the VAR system

| Lag | LogL | LR | AIC | SC | HQ |
|-----|-----------|----------|------------|------------|------------|
| 0 | -15,83304 | NA | 1,783304 | 1,882877 | 1,802742 |
| 1 | 9,259551 | 42,65740 | -0,325955 | -0,027235* | -0,267642 |
| 2 | 13,01683 | 5,635926 | -0,301683 | 0,196183 | -0,204495 |
| 3 | 16,13239 | 4,050219 | -0,213239 | 0,483774 | -0,077175 |
| 4 | 26,65574 | 11,569* | -0,865574 | 0,030585 | -0,690634* |
| 5 | 30,06863 | 3,071606 | -0,806863 | 0,288442 | -0,593048 |
| 6 | 35,01465 | 3,462209 | -0,901465* | 0,392987 | -0,648774 |

Примечание: LogL – логарифм функции правдоподобия

Составлено автором по материалам исследования / *Compiled by the author on the research materials*

При учете значений информационных критериев Акаике, Шварца и Хеннана-Куина, а также теста отношения правдоподобия (LR) наилучшей моделью признана модель с четырьмя лагами на основании значений информационных критериев. Далее рассмотрим построенную модель VAR (табл. 5). VAR-уравнение выглядит следующим образом (9):

$$VVP = 0,37 \cdot \text{ПИ}(-1) - 0,08 \cdot \text{ПИ}(-2) + 0,22 \cdot \text{ПИ}(-3) - 0,31 \cdot \text{ПИ}(-4) + 0,79 \cdot \text{VVP}(-1) - 0,41 \cdot \text{VVP}(-2) + 0,24 \cdot \text{VVP}(-3) - 0,03 \cdot \text{VVP}(-4) + 1,91 \quad (9)$$

Таблица 5. VAR-модель

Table 5. VAR model

| Тест | Значение |
|----------------|-----------|
| R-squared | 0,946800 |
| Adj. R-squared | 0,914061 |
| Sum sq. resids | 0,344512 |
| S.E. equation | 0,162791 |
| F-statistic | 28,91992 |
| Log likelihood | 14,50671 |
| Akaike AIC | -0,500610 |
| Schwarz SC | -0,054275 |
| Mean dependent | 6,647499 |

Окончание табл. 5

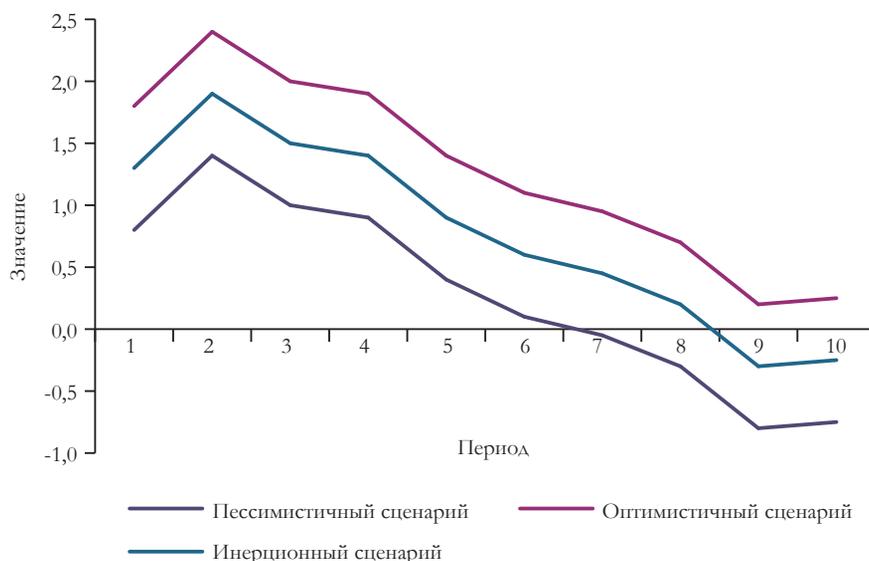
| Тест | Значение |
|---|-----------|
| S.D. dependent | 0,555310 |
| Determinant resid covariance (dof adj.) | 0,000662 |
| Determinant resid covariance | 0,000231 |
| Log likelihood | 29,66124 |
| Akaike information criterion | -1,060113 |
| Schwarz criterion | -0,167442 |
| Number of coefficients | 18 |

Примечание: R-squared – коэффициент детерминации; adj. R-squared – скорректированный коэффициент детерминации; sum sq. resids – сумма квадратов остатков; S.E. equation – стандартная ошибка оценки уравнения; F-statistic – наблюдаемое значение критерия Фишера; log likelihood – значение логарифма функции правдоподобия; mean dependent – среднее значение зависимой переменной; S.D. dependent – стандартное отклонение зависимой переменной; determinant resid covariance (dof adj.) – определитель ковариационной матрицы случайных ошибок модели; Akaike information criterion – информационный критерий Акаике; Schwarz criterion – информационный критерий Шварца; number of coefficients – количество коэффициентов

Составлено автором по материалам исследования / *Compiled by the author on the research materials*

Статистическая значимость модели подтверждена отсутствием гетероскедастичности и автокорреляции, нормальностью распределения остатков, высокого значения коэффициента детерминации.

Далее рассмотрим импульсные отклики влияния ПИИ на ВВП России. Прогноз строится на интервале в 10 периодов, что соответствует промежутку с 2022 г. по 2031 г. (см. рисунок)



Примечание: на графике представлена реакция ВВП на ПИИ с помощью коэффициентов Холецкого (с поправкой на коэффициент диспропорции)

Составлено автором по материалам исследования / *Compiled by the author on the research materials*

Рисунок. Импульсный отклик ВВП от шока ПИИ
 Figure. Impulse response of GDP from FDI shock

Проведенный прогноз позволяет сделать следующие выводы: в случае пессимистичного сценария, связанного с существенным сокращением ПИИ после экономического потрясения, ВВП страны в первые два года все же увеличивается. Это можно объяснить тем, что, несмотря на уход иностранных компаний, технологии и материальная база остаются в стране и для замещения ушедших компаний необходимо проводить импортозамещение с использованием оставшихся технологий, а также через приобретение технологий с помощью параллельного импорта и сотрудничества с дружественными странами. В 2022 г. (хотя данное исследование не учитывало этот временной промежуток из-за ограниченности данных о ПИИ за этот год) ВВП также увеличился благодаря повышению расходов на оборонно-промышленный комплекс.

Результаты анализа свидетельствуют о том, что рост будет продолжаться и в 2023 г., и это подтверждает факт о накопительном эффекте от ПИИ. Однако начиная с 2024 г. во всех трех сценариях (включая инерционный и пессимистичный) наблюдается спад. Тренд восстановления ВВП заметен только спустя 9 лет.

Таким образом, можно сделать вывод, что адаптационный потенциал экономического роста РФ достаточно низок, и при сохранении текущих тенденций восстановление ВВП займет не менее 9 лет, в связи с чем необходимы альтернативные механизмы для восстановления экономического роста России. Например, со стороны развития малого и среднего предпринимательства важно создавать условия, привлекательные для бизнеса, снижать бюрократическую нагрузку, предлагать кредиты и налоговые вычеты для развития бизнеса. Необходимо инвестировать в развитие инфраструктуры, в том числе цифровой, строить энергетические объекты. Эти проекты позволят улучшить логистику, привлечь инвестиции в смежные отрасли и снизить транзакционные издержки. Важно укреплять более тесные связи с соседними дружественными странами и региональными партнерами, в том числе и со стороны региональной интеграции, совместных инфраструктурных проектов и мер по упрощению процедур торговли. Также немаловажно стимулировать внутренний спрос с помощью мер, направленных на повышение доходов населения, покупательной способности и уверенности потребителей.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ / CONCLUSION

Таким образом, в краткосрочной перспективе, несмотря на сокращение объемов ПИИ и уход западных компаний, экономика России продолжает показывать положительную динамику роста ВВП. Это можно объяснить наличием существующих технологий и инфраструктуры, а также необходимостью импортозамещения для заполнения пробелов, оставленных ушедшими компаниями. Важно отметить, что данный положительный тренд ограничен краткосрочным характером и может не отражать общую устойчивость экономики. Адаптационный потенциал экономического роста России на основе построенной модели представляется относительно низким, учитывая текущие тенденции. Это подчеркивает необходимость разработки и внедрения мер, направленных на стимулирование потенциала экономического роста. В контексте сложившихся геополитических условий требуется поиск эффективных механизмов, способствующих развитию экономики России. В частности, сосредоточив внимание на создании привлекательной деловой среды, страна может улучшить условия для инвестиций и развития бизнеса. Инвестиции в инфраструктуру, особенно в ключевых секторах, благоприятствуют повышению производительности и улучшению качества жизни. Развитие межрегионального сотрудничества может способствовать более равномерному распределению экономического роста по территории страны. Особое внимание следует уделить развитию внутреннего спроса, так как это содействует созданию устойчивых внутренних источников роста. Эффективные программы поощрения предпринимательства и инноваций, а также укрепление социальной защиты населения могут создать благоприятные условия для устойчивого и стабильного экономического роста в России.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Асансеитова С.М., Ковалева Э.В., Свинухов В.Г. Оценка влияния экспорта и прямых иностранных инвестиций на ВВП на примере стран-членов ЕАЭС. Вестник НГИЭИ. 2018;9(88):60–70.

Гельруд Я.Д., Угрюмов Е.А., Рыбак В.Л. Векторная модель авторегрессии показателей производственной деятельности строительного предприятия. Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия «Вычислительная математика и информатика». 2018;3(7):19–30.

Давлетишин Э.А., Котенкова С.Н. Оценка взаимосвязи прямых иностранных инвестиций и темпов экономического роста. Фундаментальные исследования. 2014;9–8:1786–1789.

Загородникова П.А. Моделирование и прогноз влияния прямых иностранных инвестиций на рост ВВП в КНР в период с 2003–2020 гг. В кн.: Молодежь, наука, образование: актуальные вопросы, достижения и инновации: сборник статей IV Международной научно-практической конференции: в двух частях. Часть 1, Пенза, 30 декабря 2021 г. Пенза: Наука и Просвещение; 2021. С. 123–126.

Иванченко И.С., Наливайский В.Ю. Привлечение прямых иностранных инвестиций в Россию. Финансовая аналитика: проблемы и решения. 2014;38(224):2–12.

Инь Ц. Управление инвестициями международного бизнеса. StudNet. 2021;4.

Кириллов И.С. Прямые иностранные инвестиции и их роль в экономике России на современном этапе. Проблемы экономики и юридической практики. 2011;1:232–234.

Никоноров В.М., Макара А.И., Мороз Н.А. Рост ВВП России и прямые иностранные инвестиции. Проблемы экономики и менеджмента. 2017;3(67):33–42.

Носова О.В. Влияние притока прямых иностранных инвестиций на экономический рост. Экономика и финансы (Узбекистан). 2016;3:14–25.

Павлова Ю.Ю. Оценка влияния прямых иностранных инвестиций на экономику Российской Федерации. Экономика и бизнес: теория и практика. 2019;11–2(57):143–152. <http://doi.org/10.24411/2411-0450-2019-11372>

Харькова К.С., Левичев А.Н. Влияние экономических санкций на основные макроэкономические показатели России. Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2019;12–3(39):174–179. <http://doi.org/10.24411/2500-1000-2019-11959>

Apostolov M. Effects of foreign direct investments. Evidence from Southeast Europe. Cuadernos de Economía. 2016;110(39):99–111. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cesjef.2015.10.003>

Bunnag T. Analyzing short-run and long-run causality relationship among CO2 emission, energy consumption, GDP, the square of GDP, and foreign direct investment in environmental Kuznets curve (EKC) for Thailand. International Journal of Energy Economics and Policy. 2023;2(13):341–348. <https://dx.doi.org/10.32479/ijeep.14088>

Gaikwad P.S. The impact of foreign direct investment (FDI) on gross domestic production (GDP) in Indian economy. Information Management and Business Review. 2013;8(5):411–416. <https://doi.org/10.22610/imbr.v5i8.1069>

Ghahroudi M.R., Chong L.Ch. The macroeconomic determinants and the impact of sanctions on FDI in Iran. Economics and Business. 2020;1(34):15–34. <http://dx.doi.org/10.2478/eb-2020-0002>

Mitra S. Effect of foreign direct investment on GDP, export and domestic investment: Bangladesh perspective. Journal of Innovation & Development Strategy (JIDS). 2015;2(9).

Nabi M.H. Impact of GDP and exchange rate on foreign direct investment in Malaysia. Australian Journal of Basic and Applied Sciences. 2014;8(1):473–478.

Numbu L.P., Belyaeva Zh.S. The relationship between foreign direct investment and GDP in Cameroon (2000–2020). R-Economy. 2021;3(7):200–209. <https://doi.org/10.15826/recon.2021.7.3.018>

Wehncke F.C., Marozva G., Makoni P.L. Economic growth, foreign direct investments and official development assistance nexus: panel ARDL approach. Economics. 2023;1(11). <http://dx.doi.org/10.3390/economics11010004>

REFERENCES

Apostolov M. Effects of foreign direct investments. Evidence from Southeast Europe. Cuadernos de Economía. 2016;110(39):99–111. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cesjef.2015.10.003>

Assanseitova S.M., Kovaleva E.V., Svinukhov V.G. Assessment of the impact of exports and foreign direct investment on GDP based on the example of the EAEU member countries. Bulletin NGIEI. 2018;9(88):60–70. (In Russian).

Bunnag T. Analyzing short-run and long-run causality relationship among CO2 emission, energy consumption, GDP, the square of GDP, and foreign direct investment in environmental Kuznets curve (EKC) for Thailand. International Journal of Energy Economics and Policy. 2023;2(13):341–348. <https://dx.doi.org/10.32479/ijeep.14088>

Davletshin E.A., Kotenkova S.N. Correlation between foreign direct investments and economic growth. Fundamental research. 2014;9–8:1786–1789. (In Russian).

Gaikwad P.S. The impact of foreign direct investment (FDI) on gross domestic production (GDP) in Indian economy. Information Management and Business Review. 2013;8(5):411–416. <https://doi.org/10.22610/imbr.v5i8.1069>

Gelrud Ya.D., Ugryumov E.A., Rybak V.L. Vector model of autoregression of production activity indicators of a construction enterprise. Bulletin of the South Ural State University. Series “Computational Mathematics and Software Engineering”. 2018;3(7):19–30. (In Russian).

Ghahroudi M.R., Chong L.Ch. The macroeconomic determinants and the impact of sanctions on FDI in Iran. Economics and Business. 2020;1(34):15–34. <http://dx.doi.org/10.2478/eb-2020-0002>

Ivanchenko I.S., Nalivaiskii V.Yu. Attracting foreign direct investment to Russia. Financial analytics: science and experience. 2014;38(224):2–12. (In Russian).

- Kirillov I.S.* Direct foreign investments and their role in the Russian economy at the present stage. *Economic Problems and Legal Practice*. 2011;1:232–234. (In Russian).
- Kharkova K.S., Levichev A.N.* Influence of economic sanctions on the basic macroeconomic indices of Russia. *International Journal of Humanities and Natural Sciences*. 2019;12–3(39):174–179. (In Russian). <http://doi.org/10.24411/2500-1000-2019-11959>
- Mitra S.* Effect of foreign direct investment on GDP, export and domestic investment: Bangladesh perspective. *Journal of Innovation & Development Strategy (JIDS)*. 2015;2(9).
- Nabi M.H.* Impact of GDP and exchange rate on foreign direct investment in Malaysia. *Australian Journal of Basic and Applied Sciences*. 2014;8(1):473–478.
- Nikonorov V.M., Makar A.I., Moroz N.A.* GDP growth of Russia and direct foreign investment. *Problems of economics and management*. 2017;3(67):33–42. (In Russian).
- Nosova O.V.* Influence of direct foreign investment inflows to the economic growth. *Economy and Finance (Uzbekistan)*. 2016;3:14–25. (In Russian).
- Numbu L.P., Belyaeva Zh.S.* The relationship between foreign direct investment and GDP in Cameroon (2000–2020). *R-Economy*. 2021;3(7):200–209. <https://doi.org/10.15826/recon.2021.7.3.018>
- Pavlova Y.Y.* Assessment of the impact of foreign direct investment on the economy of the Russian Federation. *Journal of Economy and Business*. 2019;11–2(57):143–152. (In Russian). <http://doi.org/10.24411/2411-0450-2019-11372>
- Wehncke F.C., Marozva G., Makoni P.L.* Economic growth, foreign direct investments and official development assistance nexus: panel ARDL approach. *Economies*. 2023;1(11). <http://dx.doi.org/10.3390/economies11010004>
- Yin C.* Management of investments of international business. *StudNet*. 2021;4. (In Russian).
- Zagorodnikova P.A.* Modeling and forecasting the influence of foreign direct investment on GDP growth in the PRC in the period from 2003–2020. In: *Youth, science, education: current issues, achievements and innovations: Proceedings of the IV International Scientific and Practical Conference: in two parts. Part 2, Penza, December 30, 2021*. Penza: Nauka i Prosvesheniye; 2021. Pp. 123–126. (In Russian).

ВЕКТОРЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СТРАТЕГИЙ РАЗВИТИЯ РОССИЙСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ В КОНТЕКСТЕ ПРЕДПОСЫЛОК К ТРАНСФОРМАЦИИ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ

Получено 27.12.2023

Доработано 30.01.2024

Принято 05.02.2024

УДК 65.012.2

JEL E24, E44, L20, O21

DOI <https://doi.org/10.26425/2658-3445-2024-7-1-48-60>

Швачко Александр Алексеевич

Канд. техн. наук, доц. каф. электронных приборов и устройств

Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А., г. Саратов, Российская Федерация

ORCID: 0000-0001-6633-0975

E-mail: Alexandr1899@gmail.com

АННОТАЦИЯ

В статье приведен анализ тенденций изменений в экономике России на основе макроэкономических показателей (валовой внутренний продукт на душу населения, уровень инфляции, уровень безработицы). Ключевыми факторами обозначены исторически низкий уровень безработицы (обусловленный демографическими тенденциями в обществе), а также возрастающее количество счетов физических лиц на Московской бирже. Данные факторы вынуждают российские предприятия и компании уходить от экстенсивного типа экономического роста и переходить к интенсивному типу. Целью исследования является выделение главных тенденций изменений в экономике (на основе анализа макроэкономических показателей) и возможных вариантов реакции на них для отечественных предприятий. В работе использовались всеобщие и общенаучные методы познания, такие как диалектический, аналитический, а также статистический методы. Представлен результат анализа макроэкономических показателей России, выведены базовые тенденции, способные оказать значительное влияние на стратегии развития предприятий. В качестве способов реакции на них предлагается использовать элементы ESG-подхода (англ. environmental, social, governance – природа, общество, управление) или процессно-поточковой модели. Обозначены основные задачи, стоящие при этом перед предприятиями, а также критерии для выбора направления совершенствования.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Макроэкономические показатели, ВВП на душу населения, уровень безработицы, демографическая пирамида, брокерские счета, стратегия развития, ESG-принципы, процессно-поточковая модель

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ

Швачко А.А. Векторы совершенствования стратегий развития российских предприятий в контексте предпосылок к трансформации российской экономики//E-Management. 2024. Т. 7, № 1. С. 48–60.

© Швачко А.А., 2024.

Статья доступна по лицензии Creative Commons «Attribution» («Атрибуция») 4.0. всемирная (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

VECTORS FOR IMPROVING DEVELOPMENT STRATEGIES OF RUSSIAN ENTERPRISES IN THE CONTEXT OF PREREQUISITES FOR TRANSFORMATION OF THE RUSSIAN ECONOMY

Received 27.12.2023

Revised 30.01.2024

Accepted 05.02.2024

Alexander A. Shvachko

Cand. Sci. (Engr.), Assoc. Prof. at the Electronic Instruments and Devices Department

Yuri Gagarin State Technical University of Saratov, Saratov, Russia

ORCID: 0000-0001-6633-0975

E-mail: Alexandr1899@gmail.com**ABSTRACT**

The article provides an analysis of changes in trends in the Russian economy based on macroeconomic indicators (gross domestic product per capita, inflation rate, unemployment rate). The key factors are the historically low unemployment rate (due to demographic trends in society) and the growing number of individual accounts on the Moscow Exchange. These factors force Russian enterprises and companies to change the extensive type of economic growth to the intensive one. The purpose of the study is to highlight main trends of the changes in the economy (on the basis of the analysis of macroeconomic indicators) and possible options for responding to them for domestic enterprises. The work used universal and general scientific methods of cognition, such as dialectical, analytical, and statistical methods. The result of the analysis of the Russian macroeconomic indicators is presented, basic trends that can have a significant impact on the strategies of enterprise development are identified. It is proposed to use elements of the ESG (environmental, social, governance) approach or process-flow model as ways to respond to them. The main tasks that enterprises face are outlined along with the criteria for choosing the direction of improvement.

KEYWORDS

Macroeconomic indicators, GDP per capita, unemployment rate, population pyramid, brokerage accounts, development strategy, ESG principles, process-flow model

FOR CITATION

Shvachko A.A. (2024) Vectors for improving development strategies of Russian enterprises in the context of prerequisites for transformation of the Russian economy. *E-Management*, vol. 7, no. 1, pp. 48–60. DOI: 10.26425/2658-3445-2024-7-1-48-60



ВВЕДЕНИЕ / INTRODUCTION

В настоящее время в Российской Федерации (далее – РФ, Россия) наблюдается серьезное изменение макроэкономической конъюнктуры российской экономики и отдельных ее субъектов. Изменения макроэкономической структуры и элементов государственной политики неизбежно оказывают влияние на стратегии ведения бизнеса. Для того чтобы оценить эти трансформации в подходах к ведению экономической деятельности отдельными субъектами, необходимо сначала определить и оценить соответствующие факторы макроэкономики.

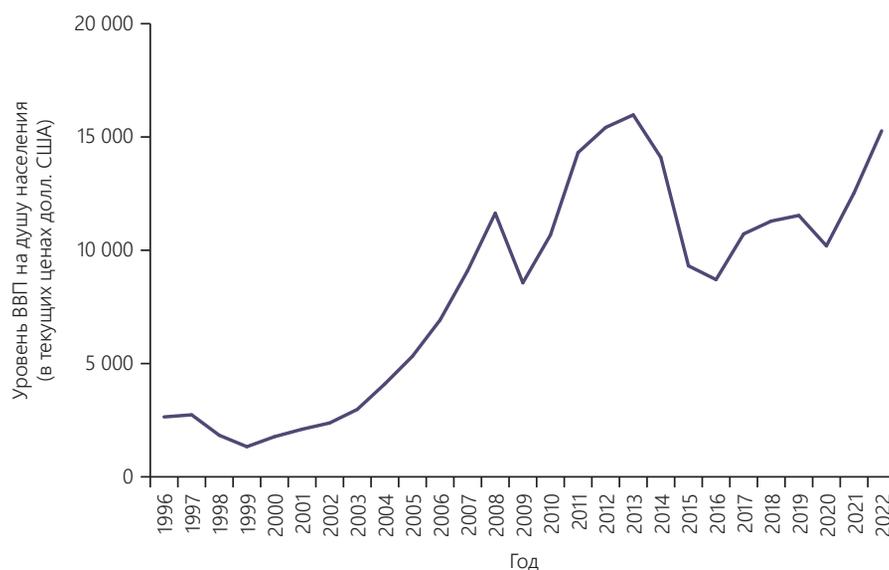
Целями работы являются изучение изменений основных макроэкономических показателей и элементов, попытка осмысления степени их влияния на экономические субъекты, а также формулирование направлений совершенствования стратегии предприятий как ответ на эти изменения.

ОЦЕНКА МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ / ASSESSMENT OF MACROECONOMIC FACTORS

Для оценки состояния экономики страны с точки зрения макроэкономики используют ряд показателей: валовой внутренний продукт (далее – ВВП), инфляцию, уровень безработицы, ключевую ставку Центрального банка РФ (далее – ЦБ) и т.д. [Басовская, Басовский, 2014].

В 2022 г. номинальный объем ВВП России составил 151 455,6 млрд руб. Индекс его физического объема относительно 2021 г. – 97,9 %. То есть за год ВВП снизился на 2,1 %. Причиной снижения ВВП, согласно данным Федеральной службы государственной статистики (далее – Росстат), стало сокращение активности в торговле, обрабатывающей промышленности, а также в сфере транспорта. Однако при этом был зафиксирован рост активности в области сельского хозяйства, строительства, а также добычи полезных ископаемых¹.

Согласно мнению большинства экономистов, более объективным показателем считается ВВП на душу населения, так как он учитывает количество жителей страны и позволяет оценивать материальное благосостояние населения. Так, в 2022 г. ВВП на душу населения в России составил 15 270 долл. США (номинированный в текущих ценах долл. США)². График изменения ВВП на душу населения по годам представлен на рис. 1.



Источник³ / Source³

Рис. 1. Изменение ВВП России на душу населения с 1996 г.
Fig. 1. Change in the Russian GDP per capita since 1996

¹ Федеральная служба государственной статистики. Информационно-аналитические материалы, срочные публикации и комментарии. Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/statistics/accounts/comments> (дата обращения: 15.12.2023).

² The World Bank. GDP per capita (current US\$) – Russian Federation. Режим доступа: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.CD?locations=RU> (дата обращения: 15.12.2023).

³ Там же.

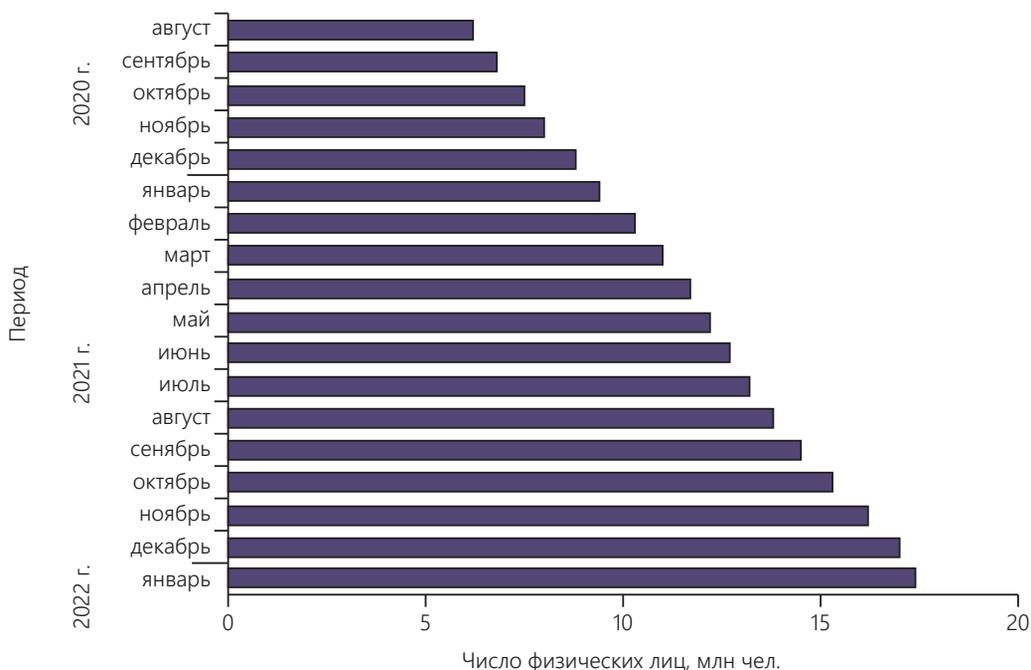
В 2022 г. инфляция в России, по данным Росстата, составила 11,94 % после 8,39 % в 2021 г., 4,9 % в 2020 г. и 3,0 % в 2019 г. Данную динамику можно охарактеризовать как ускорение инфляции год к году. В целом за четыре прошедших года цены на товары в стране выросли на 28,23 %⁴.

Приоритетом денежно-кредитной политики является обеспечение ценовой стабильности, то есть стабильно низкой инфляции [Маевский, Рубинштейн, 2021]. Главной задачей ЦБ выступает поддержка инфляции вблизи целевого уровня за счет установления определенной величины ключевой ставки ЦБ. Такая политика называется таргетированием инфляции [Капканщиков, 2015]. Изменение ключевой ставки влияет на спрос через ставки в экономике и в конечном итоге – на инфляцию. Совет директоров ЦБ 15 декабря 2023 г. принял решение установить ключевую ставку на уровне 16 % годовых⁵.

Высокая ставка ЦБ провоцирует людей нести свои деньги в банки на процентные вклады. При этом существует и другой эффект от ставки ЦБ: ужесточение денежно-кредитной политики (далее – ДКП) приводит к снижению инфляции за счет подавления экономического роста; смягчение ДКП, наоборот, стимулирует рост экономики и, как следствие, разгоняет инфляцию.

В 2023 г. ЦБ за целевой показатель инфляции принял 4 %, однако резкое повышение ключевой ставки говорит о росте инфляционных настроений в экономике, а значит, и итоговая величина инфляции может измениться в сторону повышения. Структура бюджета страны также не способствует снижению инфляции, так как рост бюджетных расходов на финансирование военной промышленности, а также использование механизма денежной эмиссии традиционно считаются одними из факторов роста инфляции.

Растущая инфляция, которая сопровождается ростом ставки ЦБ, провоцирует достаточно двоякий паттерн поведения населения. С одной стороны, высокая ставка ЦБ вызывает рост ставки на вклады в банках, из-за чего одна часть людей понесет свои сбережения на сберегательные счета. При этом высокая инфляция будет вынуждать другую часть людей открывать инвестиционные счета (динамика роста количества брокерских счетов на Московской бирже приведена на рис. 2).



Источник⁶ /Source⁶

Рис. 2. Количество физических лиц с брокерскими счетами на Московской бирже
 Fig. 2. Number of individuals with brokerage accounts on the Moscow Exchange

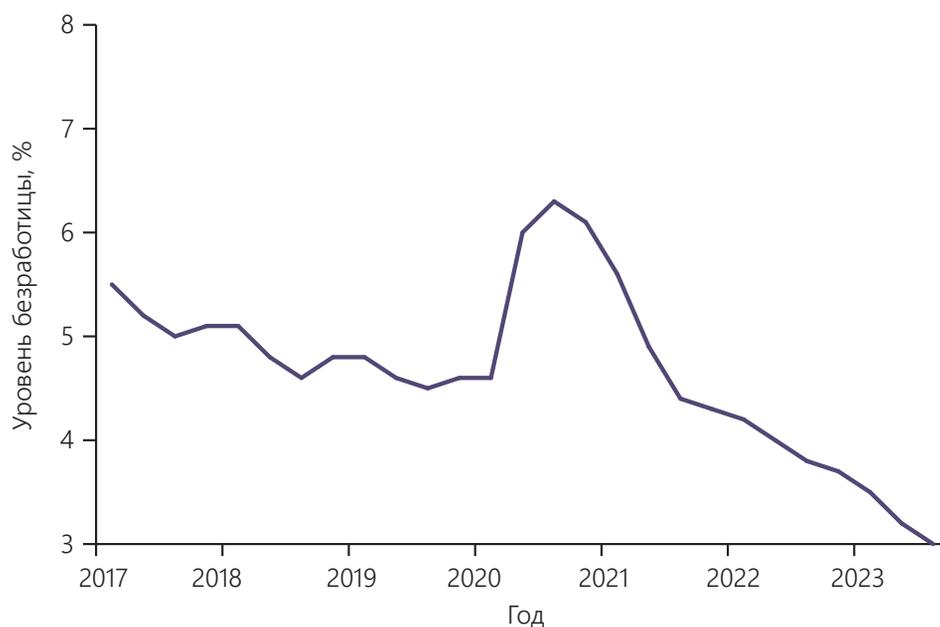
⁴ Федеральная служба государственной статистики. Цены, инфляция. Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/statistics/price> (дата обращения: 16.12.2023).

⁵ Банк России. Ключевая ставка Банка России. Режим доступа: https://www.cbr.ru/hd_base/keyrate/ (дата обращения: 16.12.2023).

⁶ БКС Экспресс. Мосбиржа подвела итоги. Сколько счетов открылось за январь. Режим доступа: <https://bcs-express.ru/novosti-i-analitika/itogi-moskovskoi-birzhi-skol-ko-schetov-otkrylos-za-ianvar> (дата обращения: 17.12.2023).

Так, по итогам 2022 г., по данным Московской биржи, число физических лиц, имеющих брокерские счета на московской биржевой площадке, достигло 22,9 млн⁷. В дальнейшем при повышении ставки или сохранении ее на текущем уровне вторая часть людей может присоединиться к первой и перенести деньги с инвестиционных счетов на вклады. Дорогие кредиты также будут вынуждать российские компании искать финансирования с помощью процесса первичного размещения акций компании на фондовом рынке (англ. initial public offering, далее – IPO) на бирже акций. Данный факт означает рост влияния настроения биржевых инвесторов на способы ведения бизнеса.

Также важным фактором для оценки макроэкономических тенденций, помимо роста количества IPO компаний, становится уровень безработицы, который представляет собой отношение численности безработных к общей численности рабочей силы, выраженное в процентах [Спахов, Федотова, 2016]. Численность безработных в России в 2022 г. снизилась на 445 тыс. чел. – на 13,8 % относительно итогов 2021-го г. (динамика безработицы приведена на рис. 3). В январе 2023 г. к таким относилось 2,7 млн чел., или 3,6 % рабочей силы. Это примерно на 600 тыс. чел. ниже показателя годичной давности. Количество занятых достигло 72,9 млн чел., что на 1,9 % выше, чем год назад⁸.



Источник⁹ / Source⁹

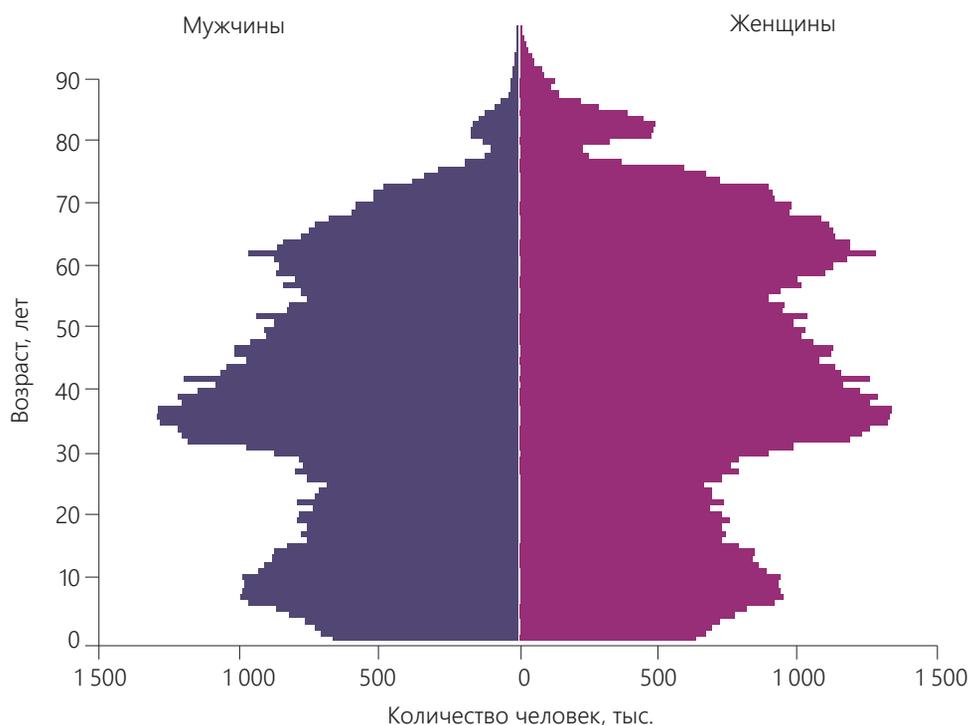
Рис. 3. Динамика безработицы в России
Fig. 3. Unemployment dynamics in Russia

В целом в России уровень безработицы исторически низкий и снижается не один год. Основной причиной такого низкого уровня являются естественные демографические причины (в работоспособный возраст вступили люди, рожденные во время демографического спада 1990-х гг.). Долгосрочность данного тренда иллюстрирует демографическая пирамида России на 1 января 2023 г., приведенная на рис. 4.

⁷ Московская биржа. Более 6 млн человек в 2022 году открыли брокерские счета на Московской бирже. Режим доступа: <https://www.moex.com/n53950?ysclid=lnfuyv5ke996086974> (дата обращения: 16.12.2023).

⁸ Федеральная служба государственной статистики. Трудовые ресурсы, занятость и безработица. Режим доступа: https://rosstat.gov.ru/labour_force (дата обращения: 18.12.2023).

⁹ Федеральная служба государственной статистики. Трудовые ресурсы, занятость и безработица. Режим доступа: https://rosstat.gov.ru/labour_force (дата обращения: 19.12.2023).



Источник¹⁰ / Source¹⁰

Рис. 4. Демографическая пирамида России на 1 января 2023 г.
 Fig. 4. Russian demographic pyramid as of January 1, 2023

Нехватка работников наблюдается во всех сферах: в стране дефицит как низкоквалифицированной, так и высококвалифицированной рабочей силы, что создает предпосылки к переходу к рынку работника, а следовательно, и к росту зарплат [Колесникова, Маслова, Околелых, 2023]. Для экономики опасен не только высокий, но и очень низкий уровень безработицы, так как это означает отсутствие трудового ресурса, необходимого для расширения производств. Если нехватку низкоквалифицированной рабочей силы государство планирует решить через завоз мигрантов из стран Средней Азии, то недостаток средне- и высококвалифицированных кадров (а именно их в большей степени потребляет промышленность, а также сфера ИТ-услуг (ИТ – информационные технологии) будет вынуждать компании и предприятия к росту производительности труда через автоматизацию. Возможности повышения производительности через увеличение рабочего времени практически исчерпаны. Так, по данным Росстата, средняя продолжительность рабочей недели составляет 38 ч. и 30 мин. в неделю, а по этому показателю за год россияне занимают то же положение, что и нации-«трудоголики» (Мексика, Республика Корея и Япония)¹¹. Также об исчерпании данного инструмента говорят психологи, которые все чаще стали фиксировать у россиян симптомы профессионального выгорания.

Одними из показателей, по которым можно также охарактеризовать экономику страны, являются доля и структуры государственного сектора в ней. Наличие государственного сектора выступает неотъемлемой частью экономики. Ключевое отличие государственного сектора от частного – это не собственник как таковой, а эффективность использования. Как правило, эффективность использования капитала, а также производительность труда работников в государственном секторе ниже, чем в частном. Однако экономика не может вовсе обходиться без государственного сектора. В современных странах к нему традиционно относят сферы обучения (среднего и высшего звена), медицину, базовые государственные монополии (водоснабжение и водоотведение) [Ревкуц, Демченко, Подопратора, Горев, 2019].

¹⁰ Федеральная служба государственной статистики. Численность населения Российской Федерации по полу и возрасту. Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13284> (дата обращения: 19.12.2023).

¹¹ Федеральная служба государственной статистики. Россия и страны мира. Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13241> (дата обращения: 19.12.2023).

Согласно разным экономическим теориям различия и допустимая его величина в рамках национальной экономики. Учение К. Маркса гласит, что вся государственная экономика должна состоять только из государственного сектора. Либертарианские теории, наоборот, считают, что его величина должна быть минимальной и стремиться к нулю.

Согласно девелопменталистской экономической теории именно государству надлежит через государственный сектор создавать отдельные отрасли и стимулировать развитие технологических отраслей. В самом наличии этого сектора в плане различных предприятий и фирм ничего плохого нет. Только государство может вкладывать деньги в развитие экономических отраслей на этапе их становления. Так, в ряде государств Восточной Азии (в Республике Корея, Тайване и Японии) нередко обрабатывающая промышленность (например, металлургия) на начальном этапе развития была государственной и только после становления для обеспечения роста производительности приватизировалась в частные руки [Стадвелл, 2017]. Однако условия такой приватизации отличались от тех, что существовали в России. Нередко при приватизации в договоре купли-продажи прописывались нормы экспортной выручки у таких предприятий, и если они не выполнялись, то либо назначался крупный штраф, либо предприятие могло вернуться в государственную собственность.

В развитых странах допускаются естественные государственные монополии в отдельных отраслях промышленности. Например, в Норвегии три крупнейшие нефтедобывающие компании – государственные, а во Франции отрасль атомной энергетики также является государственной. Однако стоит отметить, что в общем разрезе экономики государственный сектор в этих странах существенно ниже 50 %. В России традиционно (еще со времен Союза Советских Социалистических Республик) величина данного сектора достаточно большая в разрезе экономики страны. По подсчетам некоторых экспертов, если включать в государственный сектор квазигосударственные компании, то его величина может достигать до 50 % [Герсонская, 2022]. Такая величина считается избыточной, и многие экономисты рекомендуют снизить ее для повышения эффективности экономики и ее дальнейшего роста.

Анализировать структурные изменения в экономике РФ необходимо исходя из еще нескольких параметров. Одним из них является структура ВВП. Основными можно назвать добычу полезных ископаемых, обрабатывающие производства, торговлю, а также финансовую деятельность и недвижимость.

При анализе структурной трансформации российской экономики важно учитывать структуру доходов федерального бюджета, так как разделение ВВП по отраслям не совсем отражает фактическую экономику с точки зрения поступления налогов. Основным источником налогов в бюджет все эти годы были нефтегазовые доходы. Однако под действием санкций их доля будет снижаться. Уже сейчас Правительство РФ перенастраивает налоговую систему в сторону компаний, генерирующих налог на добавленную стоимость, но при этом не находящихся в нефтегазовой сфере.

Исходя из оценки основных макроэкономических параметров российской экономики, можно сделать вывод, что в данный момент она находится в процессе перестройки. Главными показателями, указывающими на этот факт, являются низкий показатель безработицы, денежно-кредитная политика ЦБ РФ, рост количества брокерских счетов, а также тенденция к финансированию компаний через выход на биржу акций. При этом незначительное падение ВВП РФ объясняется выросшим государственным заказом на оборонных производствах, объем выпуска продукции которых сглаживает общую картину на фоне закрывающихся производств, например, в отрасли автомобилестроения.

По приведенным объективным причинам в России возможности для экстенсивного роста иссякли. При росте производства по экстенсивному типу нанимают все больше работников. В России необходимого для этого количества свободных работников на рынке труда не существует. Соответственно, для осуществления дальнейшего роста экономики необходимо переходить на интенсивный путь развития, сопровождающийся перевооружением производства на более современные технические образцы и в целом на автоматизацию производства. Однако высокие ставки по кредитам при падении курса рубля по отношению к доллару будут способствовать поиску нужного для автоматизации оборудования на внутреннем рынке, что неминуемо приведет к росту предложения отечественной продукции машиностроения. Необходимость выхода на рынок акций для поиска источников финансирования будет все больше требовать от компаний внедрения стратегий развития как важного элемента для привлечения инвесторов.

Об успешности такого перехода можно судить по структуре потребления населения. Известно, что при увеличении доходов доля бюджета, тратящаяся на питание в денежных единицах, после определенного уровня практически не растет, а высвобождающиеся деньги люди начинают тратить на различные товары и услуги. Соответственно, чем больше в структуре потребления товаров и услуг, тем более развита экономика государства. Учитывая перенастройку налоговой системы государства, можно судить о вынужденном переходе к более сбалансированной экономике в долгосрочной перспективе без сильных искажений в сторону нефтегазового сектора.

В складывающейся ситуации руководителям предприятий предлагается два возможных направления для создания или совершенствования существующей стратегии развития. В качестве критериев выбора предлагается взять следующие параметры: размеры оборотных активов, а также численность штатных работников.

НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ В СТРАТЕГИЧЕСКОМ ПЛАНИРОВАНИИ: ESG / IMPROVEMENT DIRECTIONS OF STRATEGIC PLANNING: ESG

Стратегическое планирование является неотъемлемой частью управления любой современной компанией. В глобальной экономической неопределенности и конкуренции рыночный агент не может обеспечить планомерное развитие и сохранение достигнутых позиций без стратегического подхода.

Отечественные компании нуждаются в обновлении используемых ими средств и методов повышения эффективности своей деятельности. Эта потребность обусловлена не только текущими рыночными условиями, но и складывающимися изменениями рыночной конъюнктуры. Так, например, за последние десятилетия норма прибыли снизилась с 70–120 % до 10–15 % [Алексеева, 2012].

Необходимость повышения эффективности работы организаций также обусловлена увеличением волатильности расходов компаний. Эта волатильность вызвана как внутренними проблемами российской экономики (например, рост инфляции, сокращение инвестиционных расходов на реальный сектор, перераспределение бюджетных средств на военные нужды, последствия пандемии), так и внешними факторами (например, антироссийские санкции, ограничивающие конкурентные возможности предприятий). Компании вынуждены искать способы укрепления своих позиций в условиях все более ограничивающегося поля возможностей.

Одним из способов уменьшения воздействия внешних факторов и, соответственно, управления рисками является стратегическое планирование. В России часто практикуется смешение стратегического планирования с текущим управлением бизнесом в разрезе короткого и среднего срока. Принятие определенной стратегии означает четкий выбор пути развития и инструментов для достижения целей в будущем (в средне- и долгосрочном временном разрезе). Текущие решения принимаются исходя из общей логики происходящих событий в данный конкретный момент [Руденко, Оборина, Письменников, 2014].

Один из методов совершенствования стратегии предприятия сегодня заключается в применении принципов ответственного инвестирования, или ESG. Эти принципы включают в себя оценку факторов «E» – окружающей среды (англ. environmental), «S» – социального развития персонала (англ. social) и «G» (англ. governance) – практик корпоративного управления. При использовании данного подхода ESG подразумевает ответственное инвестирование или развитие.

Компании придерживаются различных аспектов ESG-политики в зависимости от своего географического местонахождения. Исследования компании Amundi Asset Management показывают, что в Соединенных Штатах Америки больше внимания уделяется охране окружающей среды, в то время как в странах Европы больше уделяют внимания качеству управления. По данным Ассоциации ответственного инвестирования PRI, для российских компаний, как и для европейских, важнее всего аспекты корпоративного управления, а вопросы социальной и экологической ответственности вызывают меньший интерес.

Американская компания McKinsey установила, что следование ESG-принципам способствует росту выручки, снижению затрат, повышению производительности труда работников¹².

¹² Henisz W., Koller T., Nuttall R. Five ways that ESG creates value. Режим доступа: <https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Business%20Functions/Strategy%20and%20Corporate%20Finance/Our%20Insights/Five%20ways%20that%20ESG%20creates%20value/Five-ways-that-ESG-creates-value.ashx> (дата обращения: 20.12.2023).

Исходя из объективных различий между развитыми и развивающимися экономиками, возникает вопрос о том, насколько эффективно применение принципов ESG на развивающихся рынках, например, в Азии. Возможно ли, что ESG – это инструмент, который начинает действовать наиболее эффективно только на более поздних этапах развития экономики и общества? Этот вопрос особенно актуален в свете того, что происходит смещение внедрения устойчивого развития из Европы в Азию.

В Азии наблюдается расширение распространения практик ответственного развития при управлении компаниями, о чем свидетельствуют несколько фактов. Например, в Китае в 2005 г. лишь 4 % компаний публиковали отчеты ESG, но уже к 2009 г. так делали 80 % компаний. Также растет количество инвесторов в Азии, которые включают факторы ESG в свои аналитические отчеты. Вероятно, это делается с целью привлечения инвесторов с европейских и американских рынков [Weber, 2014]. В 2021 г. Совет по ценным бумагам и биржам Индии утвердил обязательное требование к крупнейшим по капитализации компаниям публиковать годовой отчет об ответственном бизнесе¹³. В 2021 г. Комиссия по регулированию ценных бумаг Китая утвердила новые правила обязательного раскрытия информации по вопросам окружающей среды, социальной ответственности и управления. Это подтверждает, что ESG-повестка становится все более важной и актуальной, в том числе и в Азиатском регионе¹⁴. Ряд азиатских стран (Япония, Китай, Гонконг, Тайвань, Индия, Малайзия, Сингапур, Филиппины и Республика Корея) также ввели требование об обязательном раскрытии информации об устойчивом развитии.

В рамках исследования оценки эффективности внедрения ESG в азиатских экономиках коллектив ученых из Саудовской Аравии и Швеции проанализировал данные Thomson Reuters Asset по 1 244 компаниям Азии в период с 2006 г. по 2017 г., используя корреляционный анализ в качестве метода исследования. Процентное соотношение отраслей в их выборке следующее: промышленный сектор составляет 23,17 % выборки, далее следуют потребительские товары разных классов (21,12 %) и недвижимость (7,73 %), энергетика, здравоохранение, телекоммуникации и коммунальные услуги представлены менее чем в 5 % выборки [Alsayegh, Rahman, Nomaouin, 2020].

С использованием корреляционных методов математического анализа была выявлена взаимосвязь между уровнем раскрытия информации ESG и экономической устойчивостью компании. Было установлено, что компании, занимающиеся экологически безопасной и социально ответственной деятельностью и имеющие эффективную политику управления, обладают лучшими экономическими показателями. Согласно теории заинтересованных сторон, агентской теории и теории информационной асимметрии, компании, активно раскрывающие информацию ESG, уменьшают свою уязвимость перед будущими рисками, что в свою очередь способствует улучшению их экономической устойчивости.

Чтобы уменьшить будущие затраты и повысить показатели экологической устойчивости, компании, особенно занятые добычей и переработкой полезных ископаемых, должны повышать свою прозрачность и подотчетность при раскрытии ESG-показателей в соответствии с теориями легитимности и заинтересованных сторон. Кроме того, обнаружено, что достаточная экономическая эффективность и хорошие экологические показатели в рамках ESG-практик тесно связаны между собой.

Компании, которые реализуют социально ориентированные методики управления и ценности, занимают лидирующее положение в конкурентной борьбе за кадры. Это позволяет укрепить репутацию и расширить возможности по привлечению и удержанию высококвалифицированных сотрудников.

В итоге можно сделать вывод, что все три аспекта эффективности (управленческий, социальный и экологический) вносят примерно одинаковый вклад в общую устойчивость компании и взаимосвязаны друг с другом.

В России общество проявляет все больший интерес к вопросам защиты окружающей среды и экологической ответственности бизнеса. Особенно этот интерес стал очевидным после серии экологических катастроф на крупных предприятиях в Сибири. В некоторых северных регионах Европейской части России даже

¹³ Climate Change Laws of the world. Securities and Exchange Board of India (listing obligations and disclosure requirements) regulations. Режим доступа: https://climate-laws.org/document/securities-and-exchange-board-of-india-listing-obligations-and-disclosure-requirements-regulations_1353 (дата обращения: 21.12.2023).

¹⁴ Uhryuk M., Burdulia A.W., Lee J.C.Y. China publishes environmental and social disclosure rules for listed companies. Режим доступа: <https://www.eyecoesg.com/2021/07/china-publishes-environmental-and-social-disclosure-rules-for-listed-companies/> (дата обращения: 21.12.2023).

произошли экологические протесты. Этот интерес общества к экологии подтверждают результаты социологических опросов, проводимых учеными в ряде регионов страны [Анпилогова, 2022].

Введение ESG-критериев в стратегию развития отечественных предприятий способно положительно повлиять на эффективность их функционирования, стабилизировать положение компаний в условиях возникновения кризисных явлений, а также найти пути для расширения по завершении их действия. Для тех компаний, что уже имеют разработанные ранее экономические стратегии, необходимо задуматься над их пересмотром. Направление совершенствования может быть связано с внедрением принципов социально ответственного инвестирования, доказавших свою эффективность на развивающихся рынках. В российской экономике уже есть ряд положительных примеров, которые демонстрируют крупные игроки. Для многих компаний внедрение ESG-принципов означает возможность привлечения новых работников или удержания постоянных; указывает направления инвестирования, которые помогут повысить эффективность технологических процессов, укрепить имидж социально ответственного производителя; стимулирует потребителя «быть в тренде», усиливая конкурентные преимущества фирмы на рынке. В частности, сделать выбор в сторону внедрения ESG-элементов в стратегию целесообразно для предприятий, в первую очередь обладающих значительной величиной оборотных активов (чтобы генерировать достаточное количество средств для внедрения ESG-элементов), а также от 10 тыс. чел. в штате. Главным фактором, ограничивающим внедрение ESG, являются бюджетные возможности организации, так как внедрение данных элементов уместно преимущественно для организаций, планирующих выход на фондовый рынок, а также для тех компаний, что ведут ожесточенную конкурентную борьбу за ценные кадры на рынке труда.

НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ В СТРАТЕГИЧЕСКОМ ПЛАНИРОВАНИИ: ПРОЦЕССНО-ПОТОКОВЫЙ ПОДХОД / IMPROVEMENT DIRECTIONS OF STRATEGIC PLANNING: PROCESS-FLOW APPROACH

Другим направлением совершенствования стратегии развития предприятия является внедрение процессно-потокowego подхода в структуру управления и работы предприятия. При этом стоит отметить, что если ESG-принципы на отечественном рынке достаточно легко внедряются компаниями из финансового или добывающего сектора, то принципы процессно-потокowego подхода имеют большую перспективу для внедрения на предприятиях промышленности [Барановский, 2021].

Процессно-потоковой подход – это подход, при котором деятельность предприятия рассматривается не через призму отдельных функциональных отделов, а как сети сквозных бизнес-процессов и последующего управления этими потоками (процессами). Для управления предприятием формируется процессно-потоквая модель предприятия. В результате модель отвечает на вопросы «кто?», «что?», «как?», «кому?», а управление сводится к методике планируй – делай – проверяй – действуй [Спиридонов, Бордычев, 2021].

Предприятия промышленного сектора, а также большинство компаний реального сектора функционируют по принципу жестких иерархических функциональных отделов. Такой подход включает в себя четкое разделение труда, строгое иерархическое подчинение структур и работников, а также негибких норм и полномочий каждого члена такой структуры. В результате затрудняется взаимодействие между отдельными отделами, так как для решения большинства вопросов, согласно формальным процедурам, необходимо действовать через непосредственных начальников, не напрямую и самостоятельно. Главной целью такого управления является не столько удовлетворение запросов клиента компании, сколько контроль за каждым отдельным сотрудником. Одним из ключевых недостатков отмечают излишний бюрократизм.

В рамках процессно-потоковой модели выделяются все действия и их последовательность, а также те ресурсы, которые необходимы для ее осуществления, и конечной целью выступает установление обратной связи для улучшения бизнес-процесса и достижения наилучшего результата. В результате создается карта бизнес-процессов, а их настройка и совершенствование осуществляются за счет изменения их параметров. К тому же становится возможным моделирование процессов в разных ситуациях и при воздействии различных факторов для анализа закономерностей, возникающих в ходе их выполнения.

Для процессных моделей характерны следующие преимущества по сравнению с традиционными: ориентация на конечного потребителя; ценность и качество продукта в конкретных процессах; снижение риска

ухудшения качества продукта при оптимизации процессов; смещение фокуса на процесс для связи всех разнородных подразделений в единую цепочку, благодаря чему уменьшаются информационные и управленческие разрывы; возможность снизить себестоимость продукта за счет более рационального использования ресурсов; широкое делегирование полномочий; сокращение количества звеньев для принятия решений.

В условиях экономической неопределенности внешних по отношению к предприятию факторов использование процессно-потокowego подхода позволит более успешно адаптироваться за счет гибкого изменения и совершенствования внутренних процессов. Причем таким совершенствованием процессов должен заниматься высший менеджмент при помощи использования заложенных обратных связей и элементов автоматизации.

Процессно-потокowe модели являются традиционным подходом для моделирования бизнес-процессов. Для автоматизации этого процесса существует множество программных решений, большинство из которых функционируют (или могут быть интегрированы) в составе различных ERP-систем (англ. enterprise resource planning – планирование ресурсов предприятия): ARIS Express, Business Process Analysis Suite, Bizagi Process Modeler, AllFusion Process Modeler, Blueworks Live, ELMA, Comindware Business Application Platform.

Процессно-потоковой подход в качестве элемента стратегического планирования имеет более широкие возможности для внедрения. Его можно внедрять уже для средних предприятий с небольшой численностью персонала и обладающих небольшими объемами оборотных активов. Данный подход является сугубо управленческим, а следовательно, не требует больших вложений денежных средств.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ / CONCLUSION

Наблюдающиеся тенденции в экономике, регистрируемые через ряд макроэкономических показателей, влекут структурные изменения в самой экономике, а также способствуют пересмотру методик управления предприятиями. Главной тенденцией выступает увеличение стоимости рабочей силы, вызванное низкой безработицей. О затяжном и бесповоротном характере данной тенденции говорит демографическая структура российского общества, а также факт прохождения обществом второго демографического перехода. Также стоит отметить снижение экспортных доходов от продажи углеводородов. Изменение энергетического баланса в мире за счет нарастания внедрения возобновляемой энергетики будет снижать спрос на углеводороды.

Данные факторы заставляют российскую экономику переходить от экспортной модели экстенсивного развития к интенсивной при помощи развития внутреннего рынка. Для адаптации к складывающимся условиям российские компании все больше обращаются к стратегическому планированию, а те компании, которые и раньше использовали его в управлении, вынуждены начать процесс совершенствования своих стратегий.

В качестве направлений для совершенствования стратегий развития предприятия в данной статье выделены две тенденции: внедрение ESG-принципов, а также процессно-потокowego подхода. Предложены критерии выбора стратегии развития для предприятий. Если ESG-принципы активно внедряют крупные компании из финансового, а также добывающего сектора, то процессно-потоковой подход можно внедрять в остальные компании, в частности в промышленный и реальный сектор экономики.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Алексеева И.В. Аудит эффективности маркетинговой стратегии развития коммерческой организации. Известия Пензенского государственного педагогического университета им. В.Г. Белинского. 2012;28:182–190.

Антилогова Л.В. Исследование интереса аудитории к проблемам экологии и охраны окружающей среды. В кн.: Социально-гуманитарные инновации: стратегии фундаментальных и прикладных научных исследований: сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции (с международным участием), Оренбург, 26–27 мая 2022 г. Оренбург: Оренбургский государственный университет; 2022. С. 765–771.

Барановский В.Ю. Использование процессной потоковой модели стратегического развития в контексте стратегического управления промышленного предприятия. Евразийский союз ученых. Серия: экономические и юридические науки. 2021;4(85):20–22. <https://doi.org/10.31618/ESU.2413-9335.2021.3.85.1340>

Басовская Е.Н., Басовский Л.Е. Макроэкономика. М.: Инфра-М; 2014. 202 с.

Герсонская И.В. Государственный сектор российской экономики в контексте мировых практик. Вестник Челябинского государственного университета. 2022;6(464):52–61. <https://doi.org/10.47475/1994-2796-2022-10606>

Капканициков С.Г. Макроэкономика: учебник. М.: КноРус; 2015. 406 с.

Колесникова О.А., Маслова Е.В., Околелых И.В. Кадровый дефицит на современном рынке труда России: проявления, причины, тренды, меры преодоления. Социально-трудовые исследования. 2023;53(4):179–189. <https://doi.org/10.34022/2658-3712-2023-53-4-179-189>

Маевский В.И., Рубинштейн А.А. Концепция макроэкономической политики компромисса между инфляцией и ростом. Журнал экономической теории. 2021;4(18):485–496. <https://doi.org/10.31063/2073-6517/2021.18-4.1>

Ревкуц А.В., Демченко С.К., Подопригора В.Г., Горев В.П. Теоретические основы оценки эффективности функционирования государственного сектора. Экономические науки. 2019;12(181):55–59.

Руденко М.Н., Оборина Е.Д., Письменников Д.Н. Стратегическое планирование: учебное пособие. Пермь: Пермский государственный национальный исследовательский университет; 2014. 96 с.

Спахов С.В., Федотова О.А. Безработица как форма проявления макроэкономической нестабильности. Экономика и предпринимательство. 2016;3–1(68):77–82.

Спиридонов Е.Г., Бордычев В.Р. Процессный подход и его применение к управлению транспортно-логистической системой. В кн.: Актуальные проблемы науки и образования на современном этапе: сборник статей Всероссийской научно-практической конференции, Воронеж, 22–24 марта 2021 г. Воронеж: Автомобильно-транспортный институт; 2021. С. 174–178.

Стадвелл Дж. Азиатская модель управления: удачи и провалы самого динамичного региона в мире. Пер. с англ. М.: Альпина Паблишер; 2017. 536 с.

Alsayegh M.F., Rahman A.R., Homayoun S. Corporate economic, environmental, and social sustainability performance transformation through ESG disclosure. Sustainability. 2020;9(12):3910. <http://dx.doi.org/10.3390/su12093910>

Weber O. Environmental, social and governance reporting in China. Business Strategy and the Environment. 2014;5(23):303–317. <http://dx.doi.org/10.1002/bse.1785>

REFERENCES

Alekseeva I.V. The audit of effectiveness of marketing development strategy in a commercial organization. Izv. Penz. gos. pedagog. univ. im. i V.G. Belinskogo. 2012;28:182–190. (In Russian).

Alsayegh M.F., Rahman A.R., Homayoun S. Corporate economic, environmental, and social sustainability performance transformation through ESG disclosure. Sustainability. 2020;9(12):3910. <http://dx.doi.org/10.3390/su12093910>

Anpilogova L.V. Study of audience's interest in ecological issues and environmental protection. In: Social and humanitarian innovations: strategies of fundamental and applied scientific researches: Proceedings of the All-Russian Scientific and Practical Conference (with international participation), Orenburg, May 26–27, 2022. Orenburg: Orenburg State University; 2022. Pp. 765–771. (In Russian).

Baranovskiy V.Yu. Use of process flow model of strategic development in the context of strategic management of an industrial enterprise. Eurasian Union of Scientists. Series: economic and legal sciences. 2021;4(85):20–22. (In Russian). <https://doi.org/10.31618/ESU.2413-9335.2021.3.85.1340>

Basovskaya E.N., Basovskiy L.E. Macroeconomics. Moscow: Infra-M; 2014. 202 p. (In Russian).

Gersonskaya I.V. Public sector of the Russian economy in the context of world practices. Bulletin of Chelyabinsk State University. 2022;6(464):52–61. (In Russian). <https://doi.org/10.47475/1994-2796-2022-10606>

Капканшчиков С.Г. Macroeconomics: textbook. Moscow: KnoRus; 2015. 406 p. (In Russian).

Kolesnikova O.A., Maslova E.V., Okolelykh I.V. Personnel shortage in the current Russian labor market: manifestations, causes, trends, measures to overcome it. Social and labor research. 2023;53(4):179–189. (In Russian). <https://doi.org/10.34022/2658-3712-2023-53-4-179-189>

Maevsky V.I., Rubinstein A.A. The concept of macro-economic policy based on the compromise between inflation and growth. Journal of Economics and Economies. 2021;4(18):485–496. (In Russian). <https://doi.org/10.31063/2073-6517/2021.18-4.1>

Revkuts A.V., Demchenko S.K., Podoprighora V.G., Gorev V.P. Theoretical foundations for assessing the effectiveness of the public sector. Economic Sciences. 2019;12(181):55–59. (In Russian).

Rudenko M.N., Oborina E.D., Pismennikov D.N. Strategic planning: textbook. Benefit. Perm: Perm State University; 2014. 96 p. (In Russian).

Spakhov S.V., Fedotova O.A. Unemployment as manifestation of macroeconomic instability. *Journal of Economy and entrepreneurship*. 2016;3–1(68):77–82. (In Russian).

Spiridonov E.G., Bordychev V.R. Application of process approach to management of transport and logistics system. In: *Current problems of science and education at the present stage: Proceedings of the All-Russian Scientific and Practical Conference*, Voronezh, March 22–24, 2021. Voronezh: Automobile and Transport Institute; 2021. Pp. 174–178. (In Russian).

Studwell J. The Asian management model: successes and failures of the most dynamic region in the world. *Trans. from Eng.* Moscow: Alpina Publisher; 2017; 536 p. (In Russian).

Weber O. Environmental, social and governance reporting in China. *Business Strategy and the Environment*. 2014;5(23):303–317. <http://dx.doi.org/10.1002/bse.1785>

УПРАВЛЕНИЕ: ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ

СЕМАСИОЛОГИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Получено 22.11.2023 Доработано 29.12.2023 Принято 10.01.2024

УДК 656.001.57 JEL C45 DOI <https://doi.org/10.26425/2658-3445-2024-7-1-61-69>

Цветков Виктор Яковлевич

Д-р техн. наук, нач. научного отдела деп. научных исследований, аналитики и совершенствования научно-технической деятельности Акционерное общество «Научно-исследовательский и проектно-конструкторский институт информатизации, автоматизации и связи на железнодорожном транспорте», г. Москва, Российская Федерация

ORCID: 0000-0003-1359-9799

E-mail: cvj7@mail.ru

АННОТАЦИЯ

Развитие общества сопровождается ростом сложности объектов управления и механизмов управления. Для противодействия этому росту необходимо вводить новые модели и методы управления. К числу новых методов относится семасиологическое управление, которое использует модельный подход и принцип «от частного к общему». Оно заимствует идеи семасиологии из лингвистики и формирует управленческие решения на основе применения информационных управленческих единиц. Это усложняет предварительный процесс подготовки к управлению, однако дает преимущество в сопоставимости разных управленческих решений и технологий. Семасиологическое управление позволяет при реконфигурации управления не создавать заново управленческие модели, а модернизировать их путем замены управленческих информационных единиц или формирования новых комбинаций из этих единиц. Семасиологическое управление связано с ономасиологическим информационным моделированием и требует его применения. Также оно может быть использовано в автоматизированном управлении, интеллектуальном управлении и в управлении с применением цифровых двойников. Семасиологическое управление требует специальной организации и особой подготовки, например, специального языка управления. В исследовании предложен вариант семасиологического управления, основанный на применении теории информационных единиц.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Процесс управления, семасиологическое управление, семасиологическое моделирование, ономасиологическое моделирование, информационные единицы, мягкое управление, жесткое управление

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ

Цветков В.Я. Семасиологическое управление//E-Management. 2024. Т. 7, № 1. С. 61–69.

© Цветков В.Я., 2024.

Статья доступна по лицензии Creative Commons «Attribution» («Атрибуция») 4.0. всемирная (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



MANAGEMENT: TRENDS AND PROSPECTS

SEMASIOLOGICAL MANAGEMENT

Received 22.11.2023

Revised 29.12.2023

Accepted 10.01.2024

Viktor Ya. Tsvetkov

Dr. Sci. (Engr.), Head of the Scientific Division, Scientific Research, Analytics and Improvement of Scientific and Technical Activities Department
Joint-Stock Company "Research and Design Institute of Information, Automation, and Communication in Railway Transport", Moscow, Russia

ORCID: 0000-0003-1359-9799

E-mail: cvj7@mail.ru

ABSTRACT

The development of society is accompanied by an increase in the complexity of management objects and management mechanisms. To counteract the growth of complexity, new management models and methods should be introduced. New methods include semasiological management which uses a model approach and induction principle. It borrows the ideas of semasiology from linguistics and forms management decisions on the basis of application of information management units. Despite the fact that this complicates the preliminary process of preparing for management, it also gives an advantage in the comparability of different management decisions and technologies. Semasiological management allows, when reconfiguring management, not to create management models anew, but to modernise them by replacing management information units or forming new combinations of these units. Semasiological management is related to onomasiological information modeling and requires its use. In addition, it can be used in automated management, smart management, and digital twin management. Semasiological management requires special organisation and specific training, such as a special management language. The research proposes a variant of semasiological management which is based on the application of the theory of information units.

KEYWORDS

Management system, semasiological management, semasiological modeling, onomasiological modeling, information units, soft management, hard management

FOR CITATION

Tsvetkov V.Ya. (2024) Semasiological management. *E-Management*, vol. 7, no. 1, pp. 61–69. DOI: 10.26425/2658-3445-2024-7-1-61-69

© Tsvetkov V.Ya., 2024.

This is an open access article under the CC BY 4.0 license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



ВВЕДЕНИЕ / INTRODUCTION

Для современного развития науки и технологий управления характерен междисциплинарный перенос знаний. Достаточно часто для переноса идей используют модели поведения живых систем для применения в управлении. При этом происходит обобщение идеи в концепцию или модель, она описывается в новых терминах и переносится в техническую или информационную область. Ярким примером являются многоагентные системы, которые создаются по моделям поведения колонии муравьев, роя пчел, стаи птиц или косяка рыб. При внимательном изучении поведение и управление, основанные на данной модели, сводятся к элементарным операциям и составленным из них алгоритмам. Реальное управление в своей основе также является дискретным и операционным. Человек в практике управления в большинстве случаев применяет дирекционное, детерминированное, жесткое или прямое управление. Многоагентные системы строятся на косвенном, мягком или эвристическом управлении. Прямое управление направлено на объект, а косвенное или мягкое – на ситуацию или условия, в которых находится объект управления. Изменение условий мотивирует объект к изменению состояний. В.И. Арнольд доказано, что жесткое управление может привести к деградации системы управления [Арнольд, 2004]. Директивное и мягкое управление применяют в разных условиях. Однако при росте сложности управленческих ситуаций возникает необходимость перехода между этими видами управления. В связи с этим представляет интерес нахождение механизма, который связывает жесткое и мягкое управление. Таким механизмом является специальный информационный язык, а инструментом, использующим этот язык, – семасиологическое управление.

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ / MATERIALS REVIEW

Рост сложности управления связан с ростом сложности ситуаций управления и непредсказуемостью или изменчивостью ситуаций. В сфере управления появилось направление, которое называют управлением при непредвиденных обстоятельствах [Набиуллина, Дембич, 2019], или contingency management [Kock, Erath, Coleman, Higgins, Heil, 2023]. Наиболее яркий пример подобного управления проявляется при ведении боевых действий, когда одна сторона не может предвидеть поведение другой стороны.

Ономасиология [Štekauer, 1999; Чжоу, 2020] и семасиология [Терещенко, 2020] применяются в лингвистике для моделирования и анализа. Существует понятие семасиологического подхода [Zingler, 2022], который направлен от знака к слову или к корпусу слов, то есть к некоему информационному упорядоченному множеству. При переносе в информационную область эти понятия используют для обозначения моделирования [Раев, 2019]. Существует положительный опыт применения ономасиологического и семасиологического моделирования в информатике [Павлов, 2019] и геоинформатике [Ознамец, 2022]. Суть ономасиологического моделирования выражается в детализации от реальности к знаку. Суть семасиологического моделирования – в конструировании от знака к модели или объекту. Если рассматривать управление по степени воздействия на объект или ситуацию, то по этим признакам разделяют жесткое [Ожерельева, 2018] и мягкое управление [Когай, 2014; Харитонов, Мусина, Тюрганов, 2018; Охотников, Дзюба. 2018].

Следующим этапом перехода к семасиологическому управлению следует считать мультиагентное управление как инструмент управления в сложных ситуациях [Безгубова, 2015; Назарова, Рыжова, 2012]. Наиболее близким к семасиологическому управлению [Gurgov, 2023] является семиотическое [Bule, Polančič, Huber, Jošt, 2019; Массель, Массель, 2015] и ситуационное управление. При исследовании ситуационного управления и применении прикладной семиотики обычно упоминают школу Д.А. Пospelова. Однако, как показывает практика, ситуационный менеджмент, особенно зарубежный, не использует теоретические положения этой школы. Данная методика представляет интерес для теории искусственного интеллекта. Семиотика изучает знаки, что напрямую не связывает ее с управлением.

В последние десятилетия появилась модель аналога знака в информационном поле. Это модель информационной единицы [Tsvetkov, 2014]. Информационная единица является аналогом элемента алфавита, элементом информационного поля, процесса, коммуникации и представления. Примером информационной единицы в изображениях является пиксел (двухмерная информационная единица), воксел (трехмерная единица) или тайл (блок единиц), в программировании – операнд, в теории исследования операций – элементарная операция. Таким образом, процессуальные информационные единицы служат основой семасиологического управления как управления, использующего универсальные операции для построения управленческих

воздействий и восприятия внешней информации. Агенты также могут быть рассмотрены как особые информационные единицы.

МЕТОДЫ И РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ / RESEARCH METHODS AND RESULTS

Для анализа семасиологического управления применены лингвистические и информационные методы ономазиологического и семасиологического моделирования. Используются методы эвристики, многоагентный подход, а также основы семиотики и теории информационных единиц. Общим методом выступил системный анализ.

Результатом исследования является описание предлагаемой технологии семасиологического управления. Семасиологическое моделирование близко семиотическому моделированию, но отличается от него концепцией. В основу семиотического моделирования положена семиотика и семиотические знаки как универсальные знаки. В основе ономазиологического моделирования лежат информационное моделирование и технологические информационные единицы. Последние являются частными совокупностями, предназначенными для решения частных прикладных задач. Например, информационные единицы могут быть коммуникативными, машинными, графическими, логическими.

Методически семасиологическое моделирование использует агентный подход. Он состоит в том, что основой управления и анализа выступают агенты как процессуальные информационные единицы. Управление содержит обратную и прямую связь. Если включить в основание обратной связи некие единицы и применять их же для организации управления, по получается аналогия ономазиологического и семасиологического моделирования. Следовательно, ономазиологическое и семасиологическое информационное моделирование являются основой семасиологического управления. Здесь подчеркивается термин «информационное», поскольку в лингвистике имеются свои особенности применения этих видов моделирования.

Следующий компонент семасиологического моделирования – семиотика. Семиотику трактуют как науку о знаках и языках. В семиотике основой моделирования и управления выступает язык. Можно выделить семиотику управления, которая направлена на решение задач управления с использованием знаков и языков и является частью семасиологического управления.

В семиотике управления и семасиологии основой моделирования выступают семиотические знаки – информационные единицы. Совокупность связанных с наличием синтаксиса информационных единиц образует язык семасиологического управления.

Например, в картографии существует язык карт, с помощью которого создают картографические композиции. Элементом языка выступает условный знак. Результат семасиологического моделирования в картографии – топографическая карта.

В теории программирования говорят не о языке алгоритмов, а о языке программирования, который отвечает требованиям к языкам. Элементом языка является операнд или оператор. Результат семасиологического моделирования в программировании – программа.

В проектировании существует язык проектирования как совокупность графических примитивов и правил их соединения. Элементом языка выступает элемент проекта или примитив. Результат семасиологического моделирования в проектировании – проект.

В теории исследования операций есть операционный язык как совокупность элементарных операций. Элементом языка является элементарная операция. Результат семасиологического моделирования в теории операций – технология или управленческое решение.

Все рассмотренные элементы являются информационными единицами. Все рассмотренные языки обобщенно выступают языками информационных единиц. Информационные единицы всегда образуют систему единиц, которая может обладать или не обладать языковыми свойствами. Язык в семиотике – средство описания. Система единиц в семасиологии и управлении является средством действия, преобразования или управления.

СЕМАСИОЛОГИЧЕСКИЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ЕДИНИЦЫ / SEMASIOLOGICAL INFORMATION UNITS

Первый шаг построения механизма семасиологического управления – формирование двух групп информационных единиц. Первая группа описывает состояние объекта управления, вторая – элементарные

действия по управлению состоянием. Обе группы должны быть комплементарны. Информационные единицы этих групп являются семасиологическими информационными единицами, которые выполняют функции описания и преобразования состояний объекта управления в задачах менеджмента.

Важным принципом семасиологического управления считается дискретность. Она состоит в том, что семасиологическое управление представляет собой финитное множество дискретных шагов или процессов управления. Другим принципом семасиологического управления является ситуативность или гранулярность. Она заключается в том, что при семасиологическом управлении состояние объекта управления описывается ситуацией или гранулой. Ситуация представляется компактным множеством, гранула есть распределенная модель ситуации.

Семасиологическое управление связано с ономасиологическим моделированием, через которое осуществляется обратная связь. Прямая связь с объектом управления происходит через семасиологическое моделирование. На рисунке приведена принципиальная схема семасиологического управления. Стрелка вниз слева характеризует ономасиологическую часть управления. Стрелка вверх справа – семасиологическую.

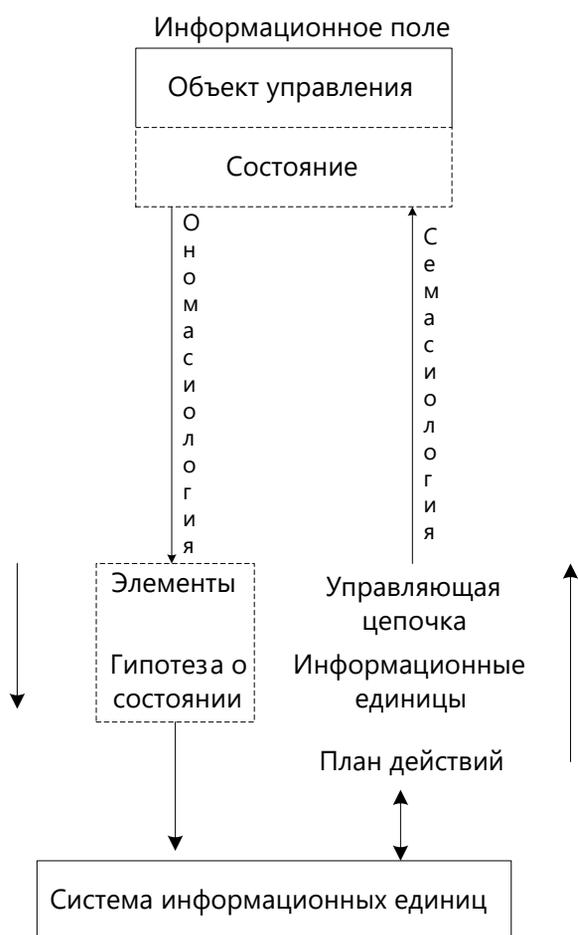
Объект управления находится во внешней среде или в информационном поле. Он характеризуется определенным состоянием. С помощью геотехнического мониторинга или системы сенсоров информация о состоянии объекта поступает в систему управления. Этот канал обратной связи построен по принципу ономасиологического моделирования. Особенностью данного канала является то, что исходная информация делится до элементов. При обычном управлении информацию воспринимают на уровне параметрических моделей, которые описывают состояние и не делят ее до элементов. Преимуществом такого подхода является оперативность, недостатком – трудность обобщения, накопления опыта и построения общей теории управления. Опыт, как известно, содержит неявное знание, которое выступает ресурсом деятельности и управления. Использование моделей как основы управления дает основание назвать такой вид управления модельным. Применение элементов как основы управления позволяет назвать этот вид управления поэлементным.

Ономасиологический подход получения информации делит исходную информацию до элементов и этим создает возможность накопления опыта и теоретического обобщения поведения объекта или изменения его состояний. Ономасиологический подход – часть семасиологического управления, которая привносит в него свои преимущества. Можно утверждать, что семасиологическое управление в качестве базиса использует не модели, а элементы, описывающие объект и его состояние. В семасиологическом управлении элементы трансформируются в информационные единицы как некие универсалии, применимые для разных ситуаций и задач управления.

Модельное управление является частным. Оно используется для решения только тех управленческих задач, для которых допустимы данные управленческие модели. Семасиологическое управление считается более общим в сравнении с модельным и применяется при решении актуальных управленческих задач и задач, для которых нет известных управленческих моделей. Модельное управление использует существующие модели и методы управления. Семасиологическое управление также применяет их и позволяет конструировать новые. Модельное управление более понятно человеку из-за образного представления. Семасиологическое управление менее понятно в деталях человеку ввиду большого количества элементов, связанных с моделями, но понятно компьютеру или интеллектуальной системе. В силу этого его можно назвать цифровым или интеллектуальным управлением.

Следует отметить различие между ономасиологическим моделированием и ономасиологическим направлением в моделировании для целей управления (см. рисунок). При ономасиологическом моделировании действия заканчиваются на уровне получения элементов из исходного информационного множества. При управлении действия заканчиваются во время формулировки гипотезы о состоянии объекта управления и гипотезы об изменении состояния. Эти гипотезы и элементы как фактические данные служат основой для формирования плана управления. На этом этапе семасиологическое моделирование заканчивается и начинается семасиологическая часть управления.

Другой основой семасиологического управления является система информационных единиц. Элементы, полученные при ономасиологическом моделировании или исследовании, проверяют на соразмерность и сопоставимость с данной системой. Некоторые элементы напрямую заменяют информационными единицами, другие заменяют композицией информационных единиц.



Составлено автором по материалам исследования /
Compiled by the author on the materials of the study

Рисунок. Принципиальная схема семасиологического управления
Figure. Schematic diagram of the semasiological management

Можно привести пример из картографии. Карта, как известно, выступает инструментом для принятия управленческих решений, например, в муниципальном или региональном управлении. Информационные элементы о местности сопоставляют с условными картографическими знаками. Условные картографические знаки есть частный случай информационных единиц. Карту как управленческую модель формируют из информационных единиц – условных картографических знаков. При семасиологическом управлении можно констатировать наличие двух планов управления. Первый план управления, или исходный, состоит из гипотез о состоянии и элементов. Это основа управления, или констатирующая информация. Второй план управления, или реализационный, состоит из информационных единиц, схем изменения состояния объекта и связанных в управляющие цепочки информационных единиц, которые позволяют достичь цели управления.

Семасиологическое управление позволяет реализовать два вида управления: жесткое и мягкое. Жесткое управление, называемое также директивным, направляет управленческие воздействия на объект управления и меняет его состояние. Например, водитель автомобиля или пилот самолета действуют на рулевое управление и меняют состояние объекта управления.

Мягкое управление, называемое также ситуационным, направляет управленческие воздействия на ситуацию, в которой находится объект управления, и путем изменения ситуации меняет его состояние. Например, на железной дороге существует сигнально-блоковое управление. В этом виде управления движением поездов транспорт управляется путем включения/выключения сигналов светофора. Железная дорога поделена на блоки, разделенные светофорами.

При зеленом (допускающем движение) сигнале поезд въезжает в блок, при запрещающем сигнале поезд стоит перед ним. При управлении городским транспортом блоками являются участки между светофорами. Мягкое управление состоит в их переключении. Подобное управление создает так называемую «зеленую волну». Суть данного механизма в том, что при движении с фиксированной скоростью, например 60 км/ч, транспортное средство едет непрерывно и не стоит перед светофором. При этом жесткое управление допустимо внутри блока, например в случае экстренного торможения, обгона, ускорения и т.д.

Мягкое управление основано на том, что с каждым состоянием объекта управления можно связать причинную ситуацию. Она обуславливает состояние объекта управления, и ее изменение вызывает изменение состояния объекта. Причинные ситуации можно описать в терминах информационных единиц. Преимущество информационных единиц в том, что они как элементы алфавита могут описывать объект управления и ситуацию, в которой он находится. Это дает возможность при семасиологическом управлении воздействовать при необходимости либо на объект управления, либо на управленческую ситуацию.

Информационные единицы можно разделить на два типа: дескриптивные и процессуальные. Дескриптивные, или описательные, формируют при ономасиологической части управления, а процессуальные информационные единицы – при организации управленческих воздействий. Язык дескриптивных информационных единиц не обязан соответствовать языку процессуальных, хотя в отдельных случаях такой язык может быть общим.

В жестком управлении решается задача преобразования текущего состояния, в котором находится объект, в целевое состояние. В мягком управлении это задача преобразования текущей ситуации, в которой находится объект управления, для того чтобы данный объект изменил свое состояние.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ / CONCLUSION

Статья вводит новое понятие и модель семасиологических информационных единиц. Это подчеркивает близость семасиологического и семиотического управления. Однако семасиологическое управление ближе к семасиологии, чем к семиотике. Его создание и развитие является примером междисциплинарного переноса идей из одной предметной области в другую. Семасиологическое управление имеет достоинства и недостатки. Недостатком следует считать необходимость предварительного применения ономасиологического моделирования, а также создания системы управленческих информационных единиц. Ономасиологическое моделирование помогает решать эту задачу. Достоинством следует считать большую сопоставимость и сравнимость. Система информационных единиц есть аналог алфавита. В семасиологическом управлении модели и решения формируют на общем алфавите. Такие модели и решения легко интерпретируются и читаются. Преимущество семасиологического управления возникает при многократном использовании и необходимости модификаций управленческих моделей. Вместо их замены или создания новых в семасиологическом управлении делают замену единиц или модифицируют их комбинации, что требует на два порядка меньше трудозатрат. Преимуществом семасиологического управления следует считать накопление опыта на доступном и простом языке информационных единиц. Семасиологические информационные единицы позволяют также получать новое знание. В тоже время такое управление эффективно для интеллектуальных и киберфизических систем. Это направление управления является новым и требует дальнейшего исследования в части формирования и применения информационных макроединиц.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Арнольд В.И. «Жесткие» и «мягкие» математические модели. М.: МЦНМО; 2004. 32 с.
- Беззубова Ю.О. Мультиагентное управление распределенными информационными потоками. Образовательные ресурсы и технологии. 2015;1(9):113–119.
- Голев Н.Д. Ономасиология как наука о номинации (о взаимодействии ономасиологии и семасиологии). В кн.: Семантика слова и его функционирование: межвузовский сборник научных трудов. Кемерово: Кемеровский государственный университет; 1981. С. 9–16.
- Когай Е.А. Философия мягкого управления: к истокам идей. Среднерусский вестник общественных наук. 2014;5(35):10–14.
- Массель Л.В., Массель А.Г. Семиотический подход к созданию интеллектуальных систем ситуационного управления в энергетике. В кн.: Информационные технологии в науке, образовании и управлении: труды XLIII международной конференции, Москва, 22 мая – 1 июня 2015 г. М.; 2015. С. 182–190.
- Набиуллина К.Р., Дембич А.А. Управление градостроительным развитием в непредвиденных обстоятельствах. Инновации и инвестиции. 2019;6:269–272.
- Назарова А.В., Рыжова Т.П. Методы и алгоритмы мультиагентного управления робототехнической системой. Вестник Московского государственного технического университета им. Н.Э. Баумана. Серия «Приборостроение». 2012;6(6):29.
- Ожерельева Т.А. Жесткое и «мягкое» управление. Славянский форум. 2018;1(19):56–62.
- Ознамец В.В. Геоинформационное семасиологическое моделирование. Образовательные ресурсы и технологии. 2022;2(39):68–75. <https://doi.org/10.21777/2500-2112-2022-2-68-75>
- Охотников А.Л., Дзюба Ю.В. Мягкое ситуационное управление. В кн.: Интеллектуальные системы управления на железнодорожном транспорте. Компьютерное и математическое моделирование (ИСУЖТ-2018): труды седьмой научно-технической конференции, Москва, 14 ноября 2018 г. М.: Научно-исследовательский и проектно-конструкторский институт информатизации, автоматизации и связи на железнодорожном транспорте; 2018. С. 62–64.
- Павлов А.И. Ономасиологическое информационное моделирование. Славянский форум. 2019;3(25):45–55.
- Раев В.К. Лингвистический подход к пространственному моделированию. Славянский форум. 2019;1(23):40–45.
- Тереценко Ю.А. Семасиология: учебное пособие. Саратов.: Вузовское образование; 2020. 62 с.

- Харитонов С.В., Мусина Д.Р., Тюрганов А.Г.* Мягкое рыночное управление экономикой региона в контексте цифровой экономики. Экономика и управление: научно-практический журнал. 2018;1(139):43.
- Чжоу С.* Ономазиология как раздел лингвистики. В кн.: Актуальные вопросы филологии: сборник статей II Международной научно-практической конференции, Пенза, 20 декабря 2020 г. Пенза: Наука и Просвещение; 2020. С. 37–39.
- Bule M.K., Polančič G., Huber J., Jošt G.* Semiotic clarity of Case Management Model and Notation (CMMN). Computer Standards & Interfaces. 2019;66:103354. <http://dx.doi.org/10.1016/j.csi.2019.04.013>
- Gurgov B.Sh.* Semasiological modeling in real estate management. European Journal of Technology and Design. 2023;1(11):3–8.
- Kock L.S., Erath T.G., Coleman S.R.M., Higgins S.T., Heil S.H.* Contingency management interventions for abstinence from cigarette smoking in pregnancy and postpartum: a systematic review and meta-analysis. Preventive Medicine. 2023;176:107654. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2023.107654>
- Štekauer P.* Fundamental principles of an onomasiological theory of word-formation in English. Brno studies in English. 1999;1(25):75–98.
- Tsvetkov V.Ya.* The semantic environment of information units. European Researcher. 2014;6–1(76):1059–1065.
- Zingler T.* Circumfixation: a semasiological approach. Word Structure. 2022;1(15):55–113. <https://doi.org/10.3366/word.2022.0199>
- REFERENCES**
- Arnold V.I.* «Hard» and «soft» mathematical models. Moscow: MCCME; 2004. 32 p. (In Russian).
- Bezgubova Ju.O.* Multi-agent control distributed information flows. Educational Resources and Technologies. 2015;1(9):113–119. (In Russian).
- Bule M.K., Polančič G., Huber J., Jošt G.* Semiotic clarity of Case Management Model and Notation (CMMN). Computer Standards & Interfaces. 2019;66:103354. <http://dx.doi.org/10.1016/j.csi.2019.04.013>
- Golev N.D.* Onomasiology as the science of nomination (on the interaction between onomasiology and semasiology). In: Semantics of the word and its functioning: Interuniversity Proceedings. Kemerovo: Kemerovo State University; 1981. Pp. 9–16. (In Russian).
- Gurgov B.Sh.* Semasiological modeling in real estate management. European Journal of Technology and Design. 2023;1(11):3–8.
- Kharitonov S.V., Musina D.R., Tyurganov A.G.* Soft market the management of the economy of the region in the context of the digital economy. Economics and Management: Scientific and Practical Journal. 2018;1(139):43. (In Russian).
- Kock L.S., Erath T.G., Coleman S.R.M., Higgins S.T., Heil S.H.* Contingency management interventions for abstinence from cigarette smoking in pregnancy and postpartum: a systematic review and meta-analysis. Preventive Medicine. 2023;176:107654. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2023.107654>
- Kogaj E.A.* The philosophy of soft control: to the origins of the ideas. Central Russian Journal of Social Sciences. 2014;5(35):10–14. (In Russian).
- Massel L.V., Massel A.G.* Semiotic approach to the creation of smart situation management systems in the energy sector. In: Information technologies in science, education, and management: Proceedings of XLIII International Conference, Moscow, May 22 – June 1, 2015. Moscow; 2015. Pp. 182–190. (In Russian).
- Nabiullina K.R., Dembich A.A.* Managing urban development in unforeseen circumstances. Innovations and Investments. 2019;6:269–272. (In Russian).
- Nazarova A.V., Ryzhova T.P.* Methods and algorithms for multi-agent control of robotic system. Herald of the Bauman Moscow State Technical University. Series Instrumentation. 2012;6(6):29. (In Russian).
- Ohotnikov A.L., Dzyuba Yu.V.* Soft situational management. In: Smart management systems in railway transport. Computer and mathematical modeling (SMSRT-2018): Proceedings of the Seventh Scientific and Technical Conference, Moscow, November 14, 2018. Moscow: Research and Design Institute of Information, Automation, and Communication in Railway Transport; 2018. Pp. 62–64. (In Russian).
- Ozhereleva T.A.* Hard and soft controls. Slavic forum. 2018;1(19):56–62. (In Russian).
- Oznamets V.V.* Geoinformation semasiology modeling. Educational Resources and Technologies. 2022;2(39):68–75. (In Russian). <https://doi.org/10.21777/2500-2112-2022-2-68-75>
- Pavlov A.I.* Onomasiological information modeling. Slavic forum. 2019;3(25):45–55. (In Russian).
- Raev V.K.* Linguistic approach to spatial modeling. Slavic forum. 2019;1(23):40–45. (In Russian).

Štekauer P. Fundamental principles of an onomasiological theory of word-formation in English. *Brno studies in English*. 1999;1(25):75–98.

Tereshchenko Yu.A. Semasiology: textbook. Saratov: Vuzovskoe obrazovanie; 2020. 62 p. (In Russian).

Tsvetkov V.Ya. The semantic environment of information units. *European Researcher*. 2014;6–1(76):1059–1065.

Zhou S. Onomasiology as a branch of linguistics. In: *Current philological issues: Proceedings of the II International Scientific and Practical Conference, Penza, December 20, 2020*. Penza: Nauka i Prosveshhenie; 2020. Pp. 37–39. (In Russian).

Zingler T. Circumfixation: a semasiological approach. *Word Structure*. 2022;1(15):55–113. <https://doi.org/10.3366/word.2022.0199>

УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ ВЫЗОВЫ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ. РЕЦЕНЗИЯ НА КНИГУ «MANAGEMENT FOR DIGITAL TRANSFORMATION» (SPRINGER, 2024)

Получено 24.12.2023 Доработано 26.01.2024 Принято 05.02.2024

УДК 338.24 JEL O33 DOI <https://doi.org/10.26425/2658-3445-2024-7-1-70-74>

Рубан Дмитрий Александрович

Ph. D., канд. геол.-минерал. наук, доц. каф. организации и технологий сервисной деятельности

Южный федеральный университет, г. Ростов-на-Дону, Российская Федерация

ORCID: 0000-0003-2847-645X

E-mail: ruban-d@mail.ru

АННОТАЦИЯ

Активное протекание процессов цифровизации социально-экономических систем требуют видоизменения управленческой деятельности, чему должны способствовать соответствующие научные разработки. Данная статья представляет собой рецензию на монографию, посвященную особенностям менеджмента в условиях цифровой трансформации и подготовленную коллективом специалистов из нескольких стран. Работа включает 9 основных глав, рассматривающих самые различные аспекты проблемы и, в частности, контроль в условиях цифровизации, трансфер технологий, управление талантами, взаимодействие с клиентами, маркетинговые инструменты, электронную торговлю, функционирование виртуальных команд, межорганизационное сотрудничество, управление цифровыми отходами. В целом обнаруживается, что цифровизация как открывает новые перспективы для управленческой деятельности, так и создает существенные трудности, а ее эффекты неоднозначны и довольно часто могут быть негативными. Рассматриваемое исследовательское поле оказывается довольно слабо изученным, и монография весьма успешна в области постановки новых вопросов для последующего изучения. Рецензируемая работа демонстрирует мозаичность композиции, но при этом информативна и предлагает оригинальный взгляд на проблему. Она содержит большое число интересных концептуальных построений и богата фактическим материалом. Также издание отличается значительным числом терминов, а имеющийся предметный указатель способствует лучшей ориентации в последних. Стиль сугубо академический, но при этом потенциальная читательская аудитория видится довольно широкой. Несмотря на отдельные мелкие недостатки, монография, несомненно, представляет интерес для российских специалистов.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Библиографический анализ, инновации, искусственный интеллект, клиенты, креативность, маркетинг, организационный контроль, социальная ответственность, технологическое развитие, управление талантами, цифровизация

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ

Рубан Д.А. Управленческие вызовы в условиях цифровизации. Рецензия на книгу «Management for digital transformation» (Springer, 2024)//E-Management. 2024. Т. 7, № 1. С. 70–74.

© Рубан Д.А., 2024.

Статья доступна по лицензии Creative Commons «Attribution» («Атрибуция») 4.0. всемирная (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



SCIENTIFIC REVIEWS

MANAGERIAL CHALLENGES IN THE CONDITIONS OF DIGITALISATION. A REVIEW OF THE BOOK “MANAGEMENT FOR DIGITAL TRANSFORMATION” (SPRINGER, 2024)

Received 24.12.2023

Revised 26.01.2024

Accepted 05.02.2024

Dmitry A. Ruban

Ph. D., Cand. Sci. (Geol.-Mineral.), Assoc. Prof. at the Department of Organisation and Technologies of Service Activities

Southern Federal University, Rostov-on-Don, Russia

ORCID: 0000-0003-2847-645X

E-mail: ruban-d@mail.ru

ABSTRACT

The active processes of digitalisation of socio-economic systems require modifications of managerial activities which should be facilitated by relevant scientific developments. This article is a review of the monograph devoted to peculiarities of management in the conditions of digital transformation and written by the international team of specialists. The work includes 9 main chapters which address very different aspects of the problem and particularly control during digitalisation, technology transfer, talent management, interaction with customers, marketing tools, e-commerce, functioning of virtual teams, inter-organisational collaboration, management of digital waste. Generally, it is found that despite the fact that digitalisation opens new perspectives for managerial activities, it also forms significant difficulties, and its effects are ambivalent or can often be negative. The considered research field seems to be rather poorly studied, and the monograph successfully poses new questions for the subsequent investigations. The reviewed work demonstrates the mosaic composition; nonetheless, it is informative and offers an original view of the problem. It contains a lot of interesting conceptual constructs and is rich in factual materials. Also, the edition is distinguished by a substantial number of terms, and the available subject index facilitates better orientation in the latter. The style is purely academic, but the potential readership seems to be wide. Despite a few minor deficiencies, the monograph, undoubtedly, will be interesting to Russian specialists.

KEYWORDS

Bibliographical analysis, innovations, artificial intelligence, customers, creativity, marketing, organisational control, social responsibility, technological development, talent management, digitalisation

FOR CITATION

Ruban D.A. (2024) Managerial challenges in the conditions of digitalisation. A review of the book “Management for digital transformation” (Springer, 2024). *E-Management*, vol. 7, no. 1, pp. 70–74. DOI: 10.26425/2658-3445-2024-7-1-70-74

© Ruban D.A., 2024.

This is an open access article under the CC BY 4.0 license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



ВВЕДЕНИЕ / INTRODUCTION

Процессы цифровизации формируют один из наиболее значимых императивов современного развития. В частности, они связаны с глубокими трансформациями в экономических системах разного уровня. Их научное изучение ведется активно по всему миру, и объем соответствующих знаний уже значителен [Vial, 2019; Verhoef, Broekhuizen, Bart, Bhattacharya, Dong, Fabian et al., 2021]. Например, показаны взаимосвязи между цифровыми трансформациями и формированием ценностей [Qiao, Ju, Dong, Tiong, 2024], достижением экологических целей [Lv, Wu, 2024]. Процессы цифровизации имеют прямое отношение к управленческому опыту и компетенциям [Müller, Konzag, Nielsen, Sandholt, 2024; Zhang, Bu, 2024]. На корпоративном уровне они предполагают разработку специфических стратегий [Matt, Hess, Benlian, 2015; Hess, Benlian, Matt, Wiesböck, 2016], что означает формирование новых вызовов для менеджеров. Как следствие, возникает потребность в переосмыслении управленческих приоритетов, механизмов принятия решений, организационной культуры и поведения. Соответствующие вопросы стали изучаться сравнительно недавно, а потому многие из них остаются по сути открытыми. Их теоретическое и практическое значение велико; более того, представления об управленческих вызовах в условиях цифровизации важны для обучения будущих менеджеров в университетах.

В связи с вышеизложенным любые новые работы, обобщающие и систематизирующие знания об управлении при цифровой трансформации, важны и заслуживают внимания. Новая коллективная монография, опубликованная в издательстве Springer под редакцией двух португальских ученых и содержащая статьи специалистов из разных стран мира [Machado, Davim, 2024], обращается к различным аспектам отмеченных знаний, которые анализируются в свете текущего исследовательского опыта. Несмотря на свою разнородность и неизбежную неполноту, эта работа представляет большой интерес как источник предельной актуальной информации, опирающейся и на концептуальные построения, и на эмпирические данные.

АНАЛИЗ СОДЕРЖАНИЯ / CONTENT ANALYSIS

Рассматриваемая монография начинается с краткого вводного раздела, объясняющего ее цели и задачи, а также структуру и предполагаемую целевую аудиторию. Основная часть состоит из 9 глав, являющихся самостоятельными исследовательскими работами (зачастую полноценными, законченными обзорными или исследовательскими статьями) и содержащих в той или иной степени информативную аннотацию, ключевые слова и довольно обширные списки литературы. Завершается монография достаточно подробным предметным указателем, который действительно удобен для подобного рода изданий, насыщенных разнообразной информацией. Ввиду самостоятельности глав основной части имеет смысл кратко рассмотреть содержание каждой из них.

Первая глава представляет собой литературный обзор и посвящена организационному контролю в условиях цифровизации. Оказывается довольно любопытным, что соответствующие исследования проводятся уже несколько десятилетий, то есть, по сути, они начались до того, как цифровизация приобрела массовый характер. Авторы приходят к выводу, что многие принципиальные вопросы остаются без ответа, например как социальная устойчивость может быть отражена в системах цифрового контроля?

Во второй главе говорится о трансфере технологий как о важном условии цифровой трансформации. При этом отмечается, что управление надлежащими процессами сталкивается с целым рядом сложностей правового характера, а также с негативными социальными эффектами, избыточным фокусом на коммерциализацию цифровой деятельности и т.д. Авторы обозначают ряд технологических и организационных вызовов, с которыми приходится встречаться при цифровой трансформации.

Третья глава фокусируется на управлении талантами, которое должно использовать новые модели в условиях цифровизации, учитывающие сокращение соответствующих человеческих ресурсов на рынке. В частности, указывается, что новые технологические возможности позволяют оптимизировать процесс привлечения талантливых людей в организации. Ставится вопрос о новых принципах организации работы кадровых служб.

В четвертой главе речь идет о специфическом и слабоизученном, но важном вызове, который связан с цифровизацией и на который обязательно должны реагировать менеджеры, а именно об уязвимости клиентов. Она может быть связана с барьерами для потребителей, ощущаемым ими давлением. В этой связи применение новых технологий конкретными организациями должно быть не просто осмысленным, но и учитывающим социальные, психологические, гуманитарные аспекты.

Пятая глава анализирует испанский опыт использования искусственного интеллекта в целях маркетинга. Установлено, что надлежащие технологии активно тестируются, однако используются с большой осторожностью и скорее во вспомогательных целях. Интересно, что искусственный интеллект применяется для стимулирования человеческой креативности, а не для замены ее. При этом пользователи выражают отчетливый скептицизм по поводу перспектив применения этих технологий.

Шестая глава рассматривает некоторые вопросы электронной торговли, развитие которой значительно усилилось в ответ на глобальные вызовы начала 2020-х гг. Среди нерешенных вопросов, которые ставят авторы, следует отметить тот, что касается ожиданий клиентов от онлайн-взаимодействия с брендами.

В седьмой главе анализируются виртуальные команды с акцентом на управлении соответствующими человеческими ресурсами. Авторы используют в качестве репрезентативного примера ИТ-микропредприятие (ИТ – информационные технологии), в котором заняты специалисты из 7 стран. Заслуживают внимания принятые в нем практики, а именно так называемые «дни саморазвития» (каждые полгода выделяются три дня на разработку собственных проектов), использование средств коммуникации для асинхронной работы, регулярные интервью для обратной связи и т.п.

Восьмая глава посвящена процессу межорганизационной коллаборации как отправной точке цифровой трансформации. Прежде всего авторы объединяют концепции пятерной (разнее известной как тройной) спирали (англ. Quintuple Helix) и совместной инновационной деятельности (англ. network paradigm). Далее на конкретных примерах они показывают, как имплементация надлежащих моделей способствует цифровизации отдельных социально-экономических (в том числе территориальных) систем. Очень важно, что при этом происходят институционализация цифровой трансформации и реализация отдельных образовательных (в широком смысле) инициатив. Отмечаются необходимость взвешенных подходов при выстраивании схем взаимодействия сотрудничающих организаций и сложность соответствующих управленческих решений.

В девятой главе фокус смещается на вынужденное управление деятельностью, которая оказывается неизбежным следствием цифровой трансформации. Речь идет о накоплении специфического вида отходов, связанных с применением цифровых устройств (в данном случае мобильных телефонов). Вполне очевидно, что это новое направление менеджмента, которое требует использования финансовых, организационных и технологических средств и решений. Авторам удалось описать полноценную модель такого менеджмента.

ОБСУЖДЕНИЕ / DISCUSSION

Общее впечатление от рецензируемой монографии неоднозначное. С одной стороны, налицо отличная концептуальная и весьма детальная проработка ряда основных аспектов рассматриваемой проблемы. С другой стороны, становится понятно, насколько эта проблема нова и еще плохо известна: вопросов больше, чем ответов, а сама проблема еще недостаточно освещена из-за общей ограниченности информации. Однако в демонстрации такой ситуации как раз и заключается сильная сторона монографии, которая весьма удачно показывает проблему, как она есть в действительности, и современные возможности ее трактовки в научном дискурсе. Иными словами, отмеченная выше неоднозначность впечатления никак не связана с качеством самой монографии, которое представляется высоким.

Рецензируемая монография предлагает довольно продвинутое понимание управленческих вызовов в условиях цифровизации, обозначая широкий спектр возможностей и проблем. При этом цифровая трансформация оказывается и условием, и фактором, и средством менеджмента, использование которого имеет не всегда положительные следствия. Значительное внимание уделяется социологическим и психологическим вопросам, что вполне логично: личностные качества работника администрации имели и будут иметь решающее значение для эффективности его деятельности. Однако при дальнейшем анализе авторы обращают внимание на особенности взаимодействия с клиентами (здесь уместно вспомнить, что они выступают в качестве одного из факторов цифровой трансформации [Li, Liu, Kou, Chen, 2023]), а также территориальные (в том числе региональные) вопросы управления. Конечно, рассматриваемая в работе проблема охарактеризована довольно фрагментарно, однако трудно было бы ожидать действительно всеобъемлющего описания того, что еще настолько малоизвестно. Гораздо важнее присутствие представительных примеров и насыщенность фактическим материалом (в том числе и оригинальным, полученным непосредственно в ходе конкретных исследовательских проектов). Очень важно, что в монографии обращается внимание на существующие технологии, которые получают концептуальную трактовку. Еще одна отличительная особенность издания – широкая

понятийно-терминологическая база: наравне с терминами из собственно менеджмента, психологии и технической сферы можно встретить такие интегральные термины, как «кибер-оптимисты» и др. Теоретические блоки информации касаются разнообразных смежных тем и, в частности, пятерной спирали. Вторая тема востребованна в современном исследовательском пространстве [Cloitre, Paulino, Theodoraki, 2022]. Наконец, необходимо отметить среди авторов глав специалистов из нескольких стран, представляющих разные регионы мира, что обеспечивает монографии своего рода мультикультурное видение.

Стиль работы и сложность изложения материала отличаются между главами, но в целом монография написана понятно и весьма академично. Организация самих глав большей частью логична (в некоторых случаях баланс нарушен в пользу теоретических текстовых блоков), но их положение по отношению друг к другу и, следовательно, композиция работы мозаичны. В издании довольно много схем и таблиц, которые существенно облегчают восприятие систематизированных знаний и концептуальных построений.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ / CONCLUSION

Рецензируемая монография представляет большой интерес в связи с новизной, оригинальностью и насыщенностью теоретической и фактической информации. Несмотря на разнородность содержания, она предлагает вполне удовлетворительное истолкование управленческих вызовов в условиях цифровизации, обращаясь при этом к различным аспектам данной проблемы.

Во вводном разделе говорится об ориентации монографии на широкий круг читателей, включая практиков. Однако значительный академизм стиля, методический аппарат и внимание к теории делают это издание более подходящим для исследователей, преподавателей университетов и студентов старших курсов бакалавриата/специалитета и магистратуры. При этом их профиль вовсе не обязательно должен ограничиваться менеджментом: монография будет понятна представителям инженерных и гуманитарных наук. Безусловно, российские ученые могут предложить собственное видение проблематики, рассматриваемой в рецензируемой работе. Однако познакомиться с мнением зарубежных экспертов им должно быть небезынтересно, в связи с чем это издание рекомендуется отечественным читателям.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

- Cloitre A., Paulino V.D.S., Theodoraki C. The quadruple/quintuple helix model in entrepreneurial ecosystems: an institutional perspective on the space case study. *R & D Management*. 2022;4(53):675–694. <http://dx.doi.org/10.1111/radm.12547>
- Hess T., Benlian A., Matt C., Wiesböck F. Options for formulating a digital transformation strategy. *MIS Quarterly Executive*. 2016;2(15):123–139.
- Li M., Liu N., Kou Ai., Chen W. Customer concentration and digital transformation. *International Review of Financial Analysis*. 2023;89:102788. <http://dx.doi.org/10.1016/j.irfa.2023.102788>
- Lv X., Wu Z. The green effect of digital transformation: the impact of digital transformation in fiscal and taxation on regional green development. *Economic Analysis and Policy*. 2024;81:787–800.
- Machado C., Davim J.P. *Management for digital transformation*. Cham: Springer; 2024. 218 p.
- Matt C., Hess T., Benlian A. Digital transformation strategies. *Business & Information Systems Engineering*. 2015;57:339–343. <http://dx.doi.org/10.1007/s12599-015-0401-5>
- Müller S.D., Konzag H., Nielsen J.A., Sandholt H.B. Digital transformation leadership competencies: a contingency approach. *International Journal of Information Management*. 2024;75:102734. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2023.102734>
- Qiao W., Ju Y., Dong P., Tiong R.L.K. How to realize value creation of digital transformation? A system dynamics model. *Expert Systems with Applications*. 2024;244:122667. <http://dx.doi.org/10.1016/j.eswa.2023.122667>
- Verhoef P.C., Broekhuizen Th.L.J., Bart Ya., Bhattacharya A., Dong Q.J., Fabian N. et al. Digital transformation: a multidisciplinary reflection and research agenda. *Journal of Business Research*. 2021;122:889–901. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.09.022>
- Vial G. Understanding digital transformation: a review and a research agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*. 2019;2(28):118–144. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jsis.2019.01.003>
- Zhang K., Bu C. Top managers with information technology backgrounds and digital transformation: evidence from small and medium companies. *Economic Modelling*. 2024;132:106629. <http://dx.doi.org/10.1016/j.econmod.2023.106629>