

ЖУРНАЛ
НОВОЙ
ЭКОНОМИЧЕСКОЙ
АССОЦИАЦИИ
№ 3 (64)

Проблемы
экономической теории

Исследование
российской экономики

Вопросы
экономической политики

История экономической
мысли и методология
экономической науки

Горячая тема:
Экономический суверенитет

2024

Москва

Главные редакторы

В.М. Полтерович, А.Я. Рубинштейн

Редакционная коллегия

В.С. Автономов
(зам. главного редактора)

Ф.Т. Алескеров
(зам. главного редактора)

О.И. Ананьин

В.И. Аркин

Е.В. Балацкий

О.В. Буклемишев
(зам. главного редактора)

Л.Б. Вардомский

А.А. Васин

Д.А. Веселов
(зам. главного редактора)

В.Е. Гимпельсон

Г.Д. Гловели

М.Ю. Головнин
(зам. главного редактора)

Е.Ш. Гонтмахер

Е.Т. Гурвич
(зам. главного редактора)

В.И. Данилов

В.Е. Дементьев

И.А. Денисова

Т.Г. Долгопятова

С.П. Земцов
(зам. главного редактора)

С.Б. Измалков
(зам. главного редактора)

А.В. Карпов
(зам. главного редактора)

Б.В. Кузнецов

А.М. Либман

Л.Н. Лыкова

Д.С. Макаров

А.А. Мальцев
(зам. главного редактора)

А.А. Пересецкий

Л.И. Полищук

В.В. Попов

В.В. Радаев

А.В. Савватеев

С.А. Смоляк

Т.В. Соколова
(ответственный секретарь)

В.Л. Тамбовцев

М.Ю. Урнов

Т.В. Чубарова

К.В. Юдаева

А.А. Яковлев

Редакционный совет

А.Г. Аганбегян

А.А. Аузан

С.Д. Бодрунов

Р.С. Гринберг

В.И. Гришин

А.А. Дынкин

И.И. Елисеева

Г.Б. Клейнер

Я.И. Кузьминов

В.Л. Макаров

А.Д. Некипелов

С.М. Рогов

М.А. Эскиндаров

И.Ю. Юргенс

Спонсорская поддержка оказана:



и Екатериной Викторовной Черных

© Журнал Новой экономической ассоциации, 2024

Зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор)
Свидетельство о регистрации средства массовой информации ПИ № ФС77-37276 от 19 августа 2009 г.

ISSN 2221-2264

Журнал НЭА входит в базы данных:

РИНЦ, Web of Science, Scopus, RePEc, EconLit, Ulrich's Periodicals Directory

JOURNAL
OF THE NEW ECONOMIC
ASSOCIATION

3 (64)

Problems
of economic theory

Studies on the
Russian economy

Issues of economic policy

History of economic ideas
and the methodology
of economic science

Hot topic:
Economic sovereignty

2024

Moscow

Editors-in-chief

Victor Polterovich, Alexander Rubinshtein

Editorial Board

Fuad Aleskerov

(Deputy Editor-in-chief)

Vladimir Avtonomov

(Deputy Editor-in-chief)

Oleg Anan'in

Vadim Arkin

Yevgeny Balatsky

Oleg Buklemishev

(Deputy Editor-in-chief)

Tatyana Chubarova

Vladimir Danilov

Victor Dementiev

Irina Denisova

Tatyana Dolgopyatova

Vladimir Gimpelson

Georgiy Gloveli

Mikhail Golovnin

(Deputy Editor-in-chief)

Yevgeny Gontmakher

Yevsey Gurvich

(Deputy Editor-in-chief)

Sergey Izmalkov

(Deputy Editor-in-chief)

Alexander Karpov

(Deputy Editor-in-chief)

Boris Kuznetsov

Alexander Libman

Lyudmila Lykova

Dmitry Makarov

Alexander Maltsev

(Deputy Editor-in-chief)

Anatoly Peresetsky

Leonid Polishchuk

Vladimir Popov

Vadim Radaev

Alexey Savvateev

Sergey Smolyak

Tatyana Sokolova

(Executive secretary)

Vitaly Tambovtsev

Mark Urnov

Leonid Vardomsky

Alexander Vasin

Dmitry Veselov

(Deputy Editor-in-chief)

Andrey Yakovlev

Kseniya Yudaeva

Stepan Zemtsov

(Deputy Editor-in-chief)

Editorial Council

Abel Aganbegyan

Alexander Auzan

Sergey Bodrunov

Alexander Dynkin

Mikhail Eskindarov

Ruslan Grinberg

Victor Grishin

Georgy Kleiner

Yaroslav Kuzminov

Valery Makarov

Alexander Nekipelov

Sergey Rogov

Irina Yeliseeva

Igor Yurgens

Sponsorship provided by



and Ekaterina Viktorovna Chernykh

© Journal of the New Economic Association, 2024

ISSN 2221-2264

The Journal of the New Economic Association is indexed
in Web of Science, Scopus, RePEc, EconLit, Russian Index of Scientific Citation,
Ulrich's Periodicals Directory

От редакционной коллегии

В январе 2009 года создана Новая экономическая ассоциация и зарегистрирован ее печатный орган – Журнал Новой экономической ассоциации. Главная цель и ассоциации, и журнала – объединить усилия всех российских экономистов, работающих в Российской академии наук, в высших учебных заведениях, в аналитических центрах, для повышения качества российских экономических исследований и образования.

Журнал публикует статьи как теоретического, так и эмпирического характера, представляющие интерес для достаточно широкого круга специалистов, по всем направлениям экономической науки. Приветствуются междисциплинарные разработки и экономические исследования, использующие методы других наук – физики, социологии, политологии, психологии и т.п. Особое внимание предполагается уделять анализу процессов, происходящих в российской экономике.

Журнал будет реагировать на самые острые проблемы, возникающие в мировой и российской экономике. В связи с этим создана специальная рубрика – «Горячая тема», где будут, в частности, помещаться материалы круглых столов, организованных журналом.

Планируется также публикация рецензий и новостных материалов, посвященных научной жизни в России и за рубежом.

Все рассматриваемые статьи подвергаются двойному анонимному рецензированию. При принятии решения о публикации единственным критерием является качество работы – оригинальность, важность и обоснованность результатов, ясность изложения. Принадлежность автора к тому или иному общественному движению, защита в статье тезисов, характерных для того или иного политического течения, не должны влиять на решение о публикации или отвержении статьи.

Журнал выходит ежеквартально. Как только позволят финансовые условия, мы продолжим публикацию переводов статей на английский язык.

Журнал включен ВАК Минобрнауки России в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени доктора и кандидата наук.

Содержание

Проблемы экономической теории

- 12 F.T. Aleskerov
S.D. Dutta
D.S. Egorov
D.S. Tkachev**
Networks under deep uncertainty concerning food security
- 30 К.В. Моисеев**
Моделирование перехода России от солидарной пенсионной системы к накопительной

Исследование российской экономики

- 54 С.П. Земцов
А.А. Волошинская**
Устойчивость к шокам экономик регионов России в условиях санкций
- 84 Е.С. Вакуленко
А.Е. Рыжкина**
АРС-моделирование связи коэффициентов рождаемости по очередности рождения с экономическими шоками в России
- 103 E.V. Zagudalova
S.A. Grigorieva
S.A. Zueva**
Does the education and experience of CEO matter?
Evidence from M&As initiated by the Russian companies

Вопросы экономической политики

- 129 О.В. Кучмаева
Н.М. Калмыкова
А.В. Колотуша**
Ожидаемая продолжительность здоровой жизни как компонент развития человеческого капитала
- 154 А.О. Макаренцева
С.В. Коржук**
Деинституционализация сиротства и становление сферы услуг замещающим семьям
- 171 E.N. Semerikova**
Cashless payments beyond access: What influences the intensity of use?

История экономической мысли и методология экономической науки

- 190 О.Н. Борох**
Анализ экономической мысли Запада в «Китайском экономическом учении» Чан Кайши

Горячая тема:
Экономический
суверенитет

- 217** Введение к Горячей теме
- 218 С.А. Афонцев**
Теоретическое измерение
экономического суверенитета
- 225 Э.Г. Соловьев**
Эволюция понятия
«суверенитет» — есть ли место
экономическому суверенитету
в политической науке?
- 232 Е.Б. Ленчук**
Технологический
суверенитет — новый вектор
научно-технологической
политики России
- 238 И.В. Данилин**
Е.А. Сидорова
Концепция технологического
суверенитета в меняющемся
мире
- 244 Е.А. Капогузов**
А.М. Пахалов
Технологический суверенитет:
концептуальные подходы
и восприятие российскими
академическими экспертами
- 251 В.М. Полтерович**
Формирование отечественных
сетей добавленной стоимости

Contents

Problems of economic theory

- 12 F.T. Aleskerov
S.D. Dutta
D.S. Egorov
D.S. Tkachev**
Networks under deep uncertainty
concerning food security
- 52 K.V. Moiseyev**
Modeling the transition from
pay-as-you-go to a fully funded
pension system in Russia

Studies of the Russian economy

- 83 S.P. Zemtsov
A.A. Voloshinskaya**
Russian regional resilience
under sanctions
- 102 E.S. Vakulenko
A.E. Ryzhkina**
APC modeling of the relationship
between birth order fertility rates
and economic shocks in Russia
- 103 E.V. Zagudalova
S.A. Grigorieva
S.A. Zueva**
Does the education and experience
of CEO matter?
Evidence from M&As initiated
by the Russian companies

Issues of economic policy

- 153 O.V. Kuchmaeva
N.M. Kalmykova
A.V. Kolotusha**
Healthy life expectancy
as a component of human
capital development
- 170 A.O. Makarentseva
S.V. Korzhuk**
Deinstitutionalization
of orphanhood
and the development of services
for foster families
- 171 E.N. Semerikova**
Cashless payments beyond access:
What influences the intensity of use?

History of economic ideas and the methodology of economic science

- 215 O.N. Borokh**
Analysis of Western economic
thought in Chiang Kai-shek's
"Chinese economic teaching"

Hot topic
Economic sovereignty

217 Hot topic introduction

224 S.A. Afontsev
Theoretical dimensions
of economic sovereignty

231 E.G. Solovyev
Evolution of the concept
of “sovereignty” – is there a place
for economic sovereignty
in political science?

237 E.B. Lenchuk
Technological sovereignty –
a new trend in Russian scientific
and technological policy

243 I.V. Danilin
E.A. Sidorova
The concept of technological
sovereignty in the transforming
world

250 E.A. Kapoguzov
A.M. Pakhalov
Technological sovereignty:
Conceptual approaches and
perceptions by the Russian
academic experts

257 V.M. Polterovich
The formation of domestic
value-added networks

Проблемы экономической теории



F.T. Aleskerov

S.D. Dutta

D.S. Egorov

D.S. Tkachev

Networks under deep uncertainty
concerning food security

К.В. Моисеев

Моделирование перехода России
от солидарной пенсионной системы
к накопительной

F.T. Aleskerov

HSE Univeristy, V.A. Trapeznikov Institute of Control Sciences,
Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

S.D. Dutta

HSE Univeristy, Moscow, Russia

D.S. Egorov

HSE Univeristy, Moscow, Russia

D.S. Tkachev

HSE Univeristy, Moscow, Russia

Networks under deep uncertainty concerning food security¹

Abstract. We propose new models to find the vulnerable countries in terms of food security. These models are based on network analysis under deep uncertainty. The conditions of deep uncertainty affect the supply and demand of food, namely, carbohydrates of the countries. Under such conditions networks of the carbohydrate supply between countries are constructed. The countries vulnerability in terms of food security were studied by new centrality indices taking into account carbohydrate consumptions of countries and the possibility of group influence of countries to a country. Also, our models show direct and indirect dependence on import of carbohydrates from other countries. The scenario of one of such situations was constructed, and our models for studying this situation were tested. The vulnerable countries are identified in terms of carbohydrate consumption from main crops in different scenarios based on real data using our new models. The developed models can make the food policy of countries more efficient.

Keywords: *deep uncertainty, food insecurity, network analysis, scenario analysis.*

JEL Classification: C65, D85, Q18.

For reference: **Aleskerov F.T., Dutta S.D., Egorov D.S., Tkachev D.S.** (2024). Networks under deep uncertainty concerning food security. *Journal of the New Economic Association*, 3 (64), 12–29 (in English).

DOI: 10.31737/22212264_2024_3_12-29

EDN: UIJYDA

1. Introduction

Global food trade network is a boon for the countries that are not sufficient enough to fulfill the food demand of their population. It plays a vital role for solving the food security problem in global arena, and there is a growing body of research to study food security issue using the network analysis. According to Food and Agriculture Organization (UN) (FAO UN), “Food security represents a situation where all the people, at all time, have physical, social and economic access to sufficient, safe and nutritious food that meets their dietary needs for healthy life”². Food security stands on four pillars: availability, access, utilization and stability based on which the food policies are formulated. The four pillars can be extended to six with an addition of two more dimensions: agency and sustainability (Clapp et al., 2022). The additional dimensions were proposed

¹ This article is an output of a research project “Study of the models and methods of decision-making under conditions of deep uncertainty. Extension and testing of developed methods” implemented as part of the Basic Research Program at the National Research University “Higher School of Economics” (HSE University).

The authors declare that they have no known competing financial interests or personal relationships that could have appeared to influence the work reported in this paper.

² FAO, 1996. World food summit plan of action (<https://www.fao.org/3/w3613e/w3613e00.htm>).

by the high level panel of experts on food security and nutrition to take into account the importance of ecosystem in food security. The new technologies, combined with the conventional methods and approaches used for data collection, and analyses can be made more informative for the decision-makers and policy-makers to achieve food security (Mock, Morrow, Papendieck, 2013). Within the four pillars of food security, more emphasis should be given to the nutrient content of the products traded in the global market rather than the staple grains (Geyik et al., 2021), especially for the developing and least developed countries. This would diversify the network of food trade and reduce the dependency of the importing countries from particular exporting countries.

The problem of food security strongly depends on the possibility of the natural disasters, such as drought, earthquake, flood, etc., which can change the value of production, the quantity of export or import of the products under consideration (Ali et al., 2017; Bandara, Cai, 2014; Mall, Gupta, Sonkar, 2017). These situations highly depend on the factors of deep uncertainty. The problem of hunger in global terms cannot be solved without increasing productivity as well as without the development of science and technologies, new ways of preserving food products, with the advancement in the theory of logistic schemes, and the rational development of agricultural production (Birthal et al., 2014; Rosegrant, Cline, 2003; Serageldin, 1999). An early warning system became an essential tool for the food assistance, planning and providing information to the government and non-governmental organizations (Brown et al., 2007). The Global Information and Early Warning System on Food and Agriculture (GIEWS) maintained by FAO³, keep the records of food supply and demand across the world to alerts the decision makers at the international and national level. It monitors crops prospects, food situation, and food prices, and thereby prepare reports for the decision makers with comprehensive forward analyses and assessing the impact on food security. A general equilibrium model for agricultural trade policy with a flexible production structure was proposed in (Heerman, 2020). Different models (such as the Alternative and the Benchmark models) were presented in that paper. The advantage of the model from (Heerman, 2020) over the existing models is that it can handle different tariff distributions over the same sector by introducing policy costs and revenue into the model. Moreover, for understanding the complexity and the uncertainty associated with the food security, problem scenario based models were mostly considered by (Godfray, Robinson, 2015; Zanolli, Gambelli, Vairo, 2012). In particular, scenario based studies were mainly focused on food price, food availability and hunger (malnutrition, or undernourishment) (Hasegawa et al., 2014, 2015; Nelson, Shively, 2014). Apart from these models, different models (Anderson, 2022; Hasegawa et al., 2018; Nelson et al., 2013; 2018; Von Lampe et al., 2014; Wiebe et al., 2015) related to climate change, production and price were studied. Those studies shed light on how climate change may impact the global agriculture in the long run, while there was less progress in other dimensions of food security. In (Wu et al., 2011) the socio-economic and climate change scenarios were defined to predict the crop yields (EPIC model), crop area (crop choice decision model) and the GDP (IFPSIM model) for the period of 2000–2020, where the first two factors represented the food availability and stability, while the third reflected the food accessibility and affordability.

In recent years there was a great increase in the study of food and nutrition security. A variety of monitoring systems was implemented to monitor the indicators of food security (access and utilization) in least developed countries (FAO, IFAD, UNICEF, WFP and

³ FAO, 2023. GIEWS – global information and early warning system on food and agriculture (<https://www.fao.org/giews/en/>).

WHO, 2017). The Paris climate agreement⁴, Sustainable Development Goals⁵ fueled developing intrigued in long-run nourishment and sustenance security. Global models such as MAGNET-IMAGE (Stehfest et al., 2014; Woltjer et al., 2014) and GLOBIUM (Havlík et al., 2014) are now used to trade-offs between food, nutrition, inequality and sustainability to evaluate the multi-dimensional multifaceted attributes of global food security (Meijl et al., 2020). Apart from the four dimensions recognized by FAO, an environmental indicator is added to understand the effect of such greenhouse gases (GHG), as CH₄, N₂O and CO₂ on agriculture practices and harvested area.

In this paper we consider methods of the *social network analysis*. The concept of network, in terms of social network analysis, refers to the approach of analyzing complex system as interconnected networks, with nodes and connections representing the various components and relationships between them. This approach enables a more comprehensive and holistic understanding of the system, identifying patterns, dynamics and emergent properties that is not evident through traditional reductionist methods. Moreover, networks can facilitate the development of innovative solutions to real-world problems. Many network models based on graph theory such as social network and bibliometric network (Aleskerov et al., 2016, 2021; Perkins et al., 2018; Skaf et al., 2020) used to study the evolution and trends of the global scientific research articles on food security. (Wang, Dai, 2021) throws light on the feature of global food trade network, from the analysis of 30 years period – from 1992 to 2018.

The evolution of the global food trade network from a unipolar to a multipolar structure enhanced both food availability and nutritional diversity. However, the countries exporting food remained the same while the number of importing countries sprinkled. The increasing dependency on certain countries increased vulnerabilities in terms of food security for some countries. In (Schaffer-Smith et al., 2018) the utility of network analysis in metacoupled systems was explored by examining the nature of global soybean trade for the period of 1986 to 2013 among 217 countries. According to the study, the density of the network increased fivefold with only few countries dominating the trade, which poses serious problems concerning food security. Moreover, the authors found a close connection between the soybean trade and deforestation. Competition network modelling (Dong et al., 2018) examined the wheat trading competition on a global level and formulate targeted policy to promote stability and healthy environment for wheat trading. Clustered wireless sensor network (Bindu, Titus, Dhanya, 2023) to monitor the water flow in irrigation system of agriculture efficiently based on the minimum edge fixed geodetic sets of the connected graph. Famine early warning system network (Krishnamurthy, Choularton, Kareiva, 2020) helps in estimating the factors (weather patterns, price variability) governed by uncertainty to an acceptable rate for making the projection about the future food security. Along with network theory, panel data method (Sun et al., 2022) is used to identify the risk associated with a country using the Herfindahl-Hirschman Index (HHI), and other network indices such as in-degree, out-degree, weighted in-degree, weighted out-degree and betweenness on a global level. That paper also reflects an economic and political risk in correlation with global agricultural trade pattern, and other food trade networks. The authors (Allan et al., 1993; Craven, 2017; Duncan, 2015; Erokhin, 2017; Schiff, Brunger, 2013) extensively studied food security problem with network theory analysis. Particularly, in (Allan et al., 1993) the

⁴ UNFCCC, 2016. Report of the Conference of the parties on its twenty-first session, held in Paris from 30 November to 13 December 2015 (<https://unfccc.int/resource/docs/2015/cop21/eng/109.pdf>).

⁵ Transforming our world: The 2030 agenda for sustainable development. United Nations, 2015 (<https://sdgs.un.org/2030agenda>).

concept of the virtual water flow was introduced to cope with the water scarcity problems especially in the arid regions. Later, several authors applied network analysis to study the problem of virtual water trade as a global network (Carr et al., 2012; D’Odorico et al., 2012; Shutters, Muneeppeerakul, 2012; Suweis et al., 2011; Tamea et al., 2013) to study its impact on agriculture and food supply.

The situation of deep uncertainty is defined by the absence of any statistical evaluations of the situation progress (Bloemen et al., 2019). We use scenario analysis to model the potential outcomes of events affecting exports/imports in the network under deep uncertainty, and consider models of food networks to identify critical countries in case of export/import quantities’ change. For instance, a country has reduced its exports because of a drought, then we find the countries which would experience a deficit of food consumption following the decrease in imports from the initial country. Scenario analysis also helps to solve problems of country’s economic policy. For instance, the potential replacement of food shortages with supplies from other countries may be considered.

In order to identify countries that are vulnerable in the import/export networks of staple crops, the *per capita consumption deficit* is used, taking into account production levels. The consumption deficit is quantified as the difference between the actual carbohydrate consumption per capita for a given year and the minimum recommended value of carbohydrate consumption per person per year. A negative value indicates a shortage of carbohydrates.

The main aim of this paper is to propose new models to find the vulnerable countries in terms of food security.

We analyze the export/import and production data of basic crops (rice, wheat, maize, sorghum, barley, rye, millet, buckwheat, oats) for 2020. The consumption of grain crops taking into account physiological needs is analyzed. The countries most dependent on imports of grain products were identified in the classic work (Newman, 2003), as well as the new centrality indices (Aleskerov, Yakuba, 2020; Aleskerov, Shvydun, Meshcheryakova, 2022; Aleskerov, Andrievskaya, Permjakova, 2014). Based on the data for 2020, scenario analysis were performed.

2. Methods

2.1. The model of a network

To represent a food network a directed weighted graph is considered. Directed weighted graph G^0 is a pair (V, W^0) , where V is the set of vertices, $|V| = n$, W^0 is the set of edges $\{i, j\}, i, j \in V$ with weights w_{ij}^0 .

In this article the countries are represented as the vertices, and the weights on the edges represent the export amounts of products from country i to country j . Consider, for instance, a network of four countries (A , B , C , and D) involved in the trade of a specific food product. Country A exports 100 tons of this product to country C ($w_{AC}^0 = 100$), country B exports 50 tons to C ($w_{BC}^0 = 50$). Country C , in turn, exports 200 tons to country D ($w_{CD}^0 = 200$). Let us assume that the production volumes for countries A , B , C , and D are 200 tons, 210 tons, 290 tons, and 40 tons, respectively. This can be represented as a directed weighted graph with weights assigned to its vertices (Figure 1).

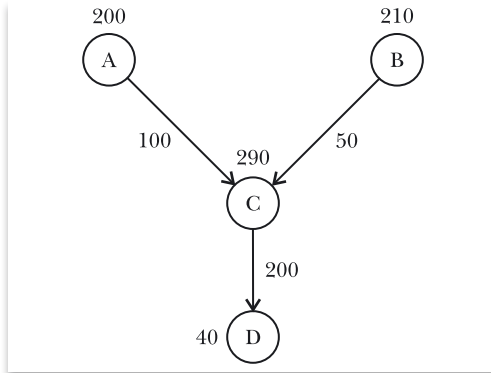


Fig. 1.
An example of network

The per capita value of food consumption for each country i , denoted as FC_i , is defined as:

$$FC_i = (P_i + I_i - E_i) / Pop_i,$$

where P_i is the value of production of product under consideration in the country i ; I_i is the value of total import to i ; E_i is the value of total export from i ; Pop_i is the population of i . It is assumed that the populations of the countries are the following: $Pop_A = 800$, $Pop_B = 1600$, $Pop_C = 1000$, $Pop_D = 1600$. Then, the value of food consumption per capita for each country is:

$$FC_A = \frac{P_A + I_A - E_A}{Pop_A} = \frac{200 + 0 - 100}{800} = 0.125,$$

$$FC_B = \frac{P_B + I_B - E_B}{Pop_B} = \frac{210 + 0 - 50}{1600} = 0.1,$$

$$FC_C = \frac{P_C + I_C - E_C}{Pop_C} = \frac{290 + 150 - 200}{1000} = 0.24,$$

$$FC_D = \frac{P_D + I_D - E_D}{Pop_D} = \frac{40 + 200 - 0}{1600} = 0.15.$$

To identify deficit in food consumption of the product under consideration, the minimum recommended value q is considered. Suppose that the minimum recommended value of consumption of the product in the previous example is 0.06 tons per capita ($q = 0.06$). If countries A and B stop their export to C ($w_{AC}^0 = 0$, $w_{BC}^0 = 0$), then the per capita value of food consumption in C would be 0.09 tons ($((290 + 0 - 200) / 1000)$). This value exceeds the minimum recommended value of consumption of the product under consideration ($0.09 > 0.06$), suggesting that C does not depend on imports, its production is sufficient to meet the minimum recommended food consumption. However, if country C stops exporting to D , the value of food consumption in D would be less than the minimum recommended value of consumption ($((40 + 0 - 0) / 1600 = 0.025 < 0.06$). This indicates that D is dependent on imports, in other words, country D would face a deficit of food consumption without import. In this way, it is assumed that country i has an influence on country j , if a reduction of export from i to j could lead to a deficit in food consumption in j .

Thus, we introduce the value of deficit of food consumption per capita δ_i for each country i as $\delta_i = FC_i - q$, where q is the minimum recommended value of consumption of the product under consideration.

It means that the value of the deficit per capita δ_i for i is equal to the difference between the value of food consumption per capita in i and the minimum recommended value of consumption of the product under consideration per capita. In other words, the deficit δ_i is the value of excess of food consumption per capita in i . If the value of deficit of food consumption per capita δ_i is a negative number, then country i has an excess (deficit) in food consumption, $FC_i \geq q$ ($FC_i < q$).

Consider the example of the food network in Figure 1. The value of deficit δ_i for countries is equal to:

$$\begin{aligned}\delta_A &= FC_A - q = 0.125 - 0.06 = 0.065, \\ \delta_B &= FC_B - q = 0.1 - 0.06 = 0.04, \\ \delta_C &= FC_C - q = 0.24 - 0.06 = 0.18, \\ \delta_D &= FC_D - q = 0.15 - 0.06 = 0.09.\end{aligned}$$

Each country has an excess in food consumption of the product under consideration. Consider the situation where country *C* reduces its export. The value of deficit δ_i for *C* and *D* will be

$$\begin{aligned}\delta_C &= FC_C - q = 0.29 - 0.06 = 0.23, \\ \delta_D &= FC_D - q = 0.025 - 0.06 = -0.035.\end{aligned}$$

The value of excess in food consumption in *C* will become higher because of export reduction. Country *D* will have a deficit in food consumption, there is a need to increase food consumption by 0.035 tons to have the minimum recommended value. One of the main aims for networks analysis is to identify key vertices. There are several classic centrality indices such as Eigenvector centrality, PageRank centrality etc (Newman, 2003). In (Aleskerov, Andrievskaya, Permjakova, 2014) it was argued that classical centrality indices do not take into account parameters of the vertices and group influence of vertices to a vertex. In (Aleskerov, Yakuba, 2020; Aleskerov, Andrievskaya, Permjakova, 2014) new classes of centrality indices in networks were introduced, which take into account properties of vertices and group influence. The quota q and the maximum number k of vertices are defined, which can simultaneously influence a node. In this article new centrality indices are adopted for food network.

In (Aleskerov, Yakuba, 2020) the following centrality indices are considered.

1. In-degree index $C^{0in-degree}$. The In-degree index is calculated for each $i \in V$ in graph as

$$C^{0in-degree}(i) = \sum_j w_{ji}^0,$$

where w_{ji}^0 – value of weight of the edge from j to i .

In other words, the In-degree index for node i in the graph G^0 is equal to the sum of weights of edges from other nodes to i . For the food network it is considered w_{ji}^0 / Pop_i instead of w_{ji}^0 , where Pop_i is the population of i . So, formally,

$$C^{0in-degree}(i) = \frac{1}{Pop_i} \sum_j w_{ji}^0.$$

1. The In-degree index $C^{0in-degree}(i)$ is equal to the total value of import per capita for i .

Consider the network in Figure 1. Assume that the population of country *A* is 800 ($Pop_A = 800$), *B* is 1600, *C* is 1000, and *D* is 1600. Country *A* exports to country *C* 100 tons of considered product, *B* exports to *C* 50 tons. The total value of import per capita for *C* is 0.15 tons,

$$C^{0in-degree}(C) = \frac{1}{Pop_C} \sum_j w_{jC}^0 = \frac{w_{AC}^0 + w_{BC}^0}{Pop_C} = \frac{100 + 50}{1000} = 0.15.$$

Country *C* exports 200 tons of product to *D*. The total value of import per capita for *D* is 0.125 tons,

$$C^{0in-degree}(D) = \frac{1}{Pop_D} \sum_j w_{jD}^0 = \frac{w_{CD}^0}{Pop_D} = \frac{200}{1600} = 0.125.$$

Countries A and B do not get any import from other countries, i.e.

$$C^{0in-degree}(A) = 0, \quad C^{0in-degree}(B) = 0.$$

Country D is the most dependent of import by the In-degree index.

2. Bundle index BI^0 . It is assumed that the maximum number of nodes in G^0 , which can simultaneously influence a node is k . For each node i it is defined a critical group S ,

$$S \subseteq V \setminus \{i\}, \quad (Pop_i)^{-1} \sum_{j \in S} w_{ji}^0 \geq \delta_i.$$

In other words, critical group S is the set of vertices which can simultaneously influence i . It is a group of countries that has an influence on country's i import in food network.

For each country i and its critical group of countries S in food network is defined the value $BI_i^0(S)$:

$$BI_i^0(S) = \begin{cases} 1, & \text{if } Pop_i^{-1} \sum_{j \in S} w_{ji}^0 \geq \delta_i, \\ 0, & \text{otherwise.} \end{cases}$$

In other words, the value $BI_i^0(S)$ is equal to 1 for the critical group S , if the sum of edges' weights from countries to i is not less than δ_i . It means that the group of countries S has an influence on i , if a reduction of its export to i can lead to a deficit in food consumption in i .

The Bundle index BI^0 for each country i is defined as $BI^0(i) = \sum_S BI_i^0(S)$. Consider the network in Figure 1. Assume, that the maximum number of countries which can simultaneously influence a node is 2, i.e., $k = 2$. The quantities of deficit for A, B, C and D are 0.065, 0.04, 0.18 and 0.09 respectively. Since the countries A and B have no import, the Bundle index BI^0 for A and B is 0. So, $BI^0(A) = \sum_S BI_A^0(S) = 0$, $BI^0(B) = \sum_S BI_B^0(S) = 0$.

Country C has 0 critical groups. The value of import per capita from A is less ($0.1 < 0.18$), from B is less ($0.05 < 0.18$) and from the group $\{A, B\}$ is less ($0.1 + 0.05 < 0.18$) than the quantity of deficit.

Country D has one critical group $\{C\}$. The value of import per capita is higher than the quantity of deficit ($0.125 > 0.09$).

The Bundle index for C and D is calculated as

$$BI^0(C) = \sum_S BI_C^0(S) = BI_C^0(\{A, B\}) + BI_C^0(\{A\}) + BI_C^0(\{B\}) = 0,$$

$$BI^0(D) = \sum_S BI_D^0(S) = BI_D^0(\{C\}) = 1.$$

Hence, the country D is the only dependent of the import by the Bundle index.

3. Pivotal index PI^0 . The node j is called pivotal for a node i in the critical group S , if

$$\sum_{k \in S} w_{ki}^0 \geq \delta_i, \quad \sum_{k \in S \setminus \{j\}} w_{ki}^0 < \delta_i.$$

In other words, node j is pivotal for node i in the critical group S , if the sum of edges' weights from the nodes without j is less than the quota.

For food network it is considered w_{ji}^0 / Pop_i instead of w_{ji}^0 , where Pop_i is the population of i . More formally,

$$(Pop_i)^{-1} \sum_{k \in S} w_{ki}^0 \geq \delta_i, \quad (Pop_i)^{-1} \sum_{k \in S \setminus \{j\}} w_{ki}^0 < \delta_i.$$

Pivotal index PI^0 for each country is defined as

$$PI^0(i) = \sum_S |S| PI_i^0(S),$$

where $PI_i^0(S)$ is the number of Pivotal countries in critical group S . In other words, the

Pivotal index PI^0 for node i is equal to the sum of multiplication of the number of critical nodes in S and its cardinality over all critical groups S for i .

For example, consider the food network in Figure 1. The Pivotal index PI^0 for A, B is 0, i.e.

$$PI^0(A) = \sum_S |S| PI_A^0(S) = 0,$$

$$PI^0(B) = \sum_S |S| PI_B^0(S) = 0.$$

Country C has 0 critical groups. There are no pivotal countries in these critical groups, because the quantity of import per capita is less than the deficit δ_C for them.

$$PI^0(C) = \sum_S |S| PI_C^0(S) = 2 \times PI_C^0(\{A, B\}) + 1 \times PI_C^0(\{A\}) + 1 \times PI_C^0(\{B\}) = 0.$$

Country D has one critical group $\{C\}$. Country C is Pivotal because the quantity of import per capita from C is higher than the deficit δ_D .

$$PI^0(D) = \sum_S |S| PI_D^0(S) = 1 \times PI_D^0(\{C\}) = 1.$$

Country D is the only one which depends on import by the Pivotal index.

4. Total influence index TI^0 . The Total influence index TI^0 is defined for each node $i \in V$ as

$$TI^0(i) = \alpha_1 CI^0(i) + \alpha_2 BI^0(i) + \alpha_3 PI^0(i),$$

where $\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3 \geq 0, \alpha_1 + \alpha_2 + \alpha_3 = 1$.

In other words, the Total influence index $TI^0(i)$ is equal to weighted arithmetic mean of the In-degree, Bundle and Pivotal indices. For example, if $\alpha_1 = \alpha_2 = 0.3; \alpha_3 = 0.4$, then for the example considered above

$$TI^0(A) = 0, \quad TI^0(B) = 0,$$

$$TI^0(C) = 0.3 \times 150 + 0.3 \times 0 + 0.4 \times 0 = 45,$$

$$TI^0(D) = 0.3 \times 200 + 0.3 \times 1 + 0.4 \times 1 = 60 + 0.7 = 60.7.$$

Country D is the most dependent of import by the Total index.

Note that the considered indices (in-degree, Bundle, Pivotal, Total) show the dependence of the countries on import. The in-degree index shows the dependence on import by the value of import per capita. The Bundle and Pivotal indices take into account the amount of deficit (of carbohydrates per capita) of each country and group influence of its exporters'. It means that Bundle and Pivotal indices concern coalitions (grouping) of exporting countries, thus influencing the country in concern by blocking exports to it.

2.2. Cascade reactions

Consider the example of the food network in Figure 1. If countries A and B reduce their exports to country C , the food consumption in country C will decrease by 150 units. To maintain its previous level of food consumption, country C could reduce its exports to country D by 150 units, which would lead to a reduction in food consumption in country D by 150 units. The perturbation in the value of export of A and B leads to a change in the food consumption value in country D . This phenomenon is referred to as the indirect influence of countries A and B on country D of length $d = 2$. To assess indirect influence of j on i of length d , we evaluate

$$P_{jk_1 \dots k_{d-1} i}^0 = \min(w_{jk_1}^0, \dots, w_{k_{d-1} i}^0),$$

$$P_{jk_1 \dots k_{d-1} i}^0 = \min(w_{jk_1}^0, \dots, w_{k_{d-1} i}^0), w_{ji}^{d-1} = \max(P_{jk_1 \dots k_{d-1} i}^0, \dots, P_{jk_{21} \dots k_{2d-1} i}^0),$$

where $\min(w_{j_{k_{n1}}}^0, \dots, w_{k_{nd-1}i}^0)$ is the minimum of values of export from j to i in the supply chain of the length d , $\{k_{11} \dots k_{1d-1}\}$ is the set of intermediate countries in the supply chain under consideration (Aleskerov, Yakuba, 2020).

The value $\max(P_{j_{k_{11} \dots k_{1d-1}i}}, \dots, P_{j_{k_{11} \dots k_{1d-1}i}})$ is equal to the maximum value of the minimum values of import across all food supply chains from j to i in the food network. In other words, it is the highest reduction over all possible variants of decreasing export from j to i .

Then we construct the directed weighted graph $G^{d-1}(V^{d-1}, W^{d-1})$; V is the set of vertices; $|V| = n$, W^{d-1} is the set of edges $\{i, j\}$, $i, j \in V$ with weights w_{ji}^{d-1} . The graph G^{d-1} represents an indirect influence of length d in food network G^0 .

Centrality indices ($C^{d-1in-degree}$, BI^{d-1} , PI^{d-1} , TI^{d-1}) for the network G^{d-1} are calculated in the same way as for G^0 . The In-degree index $C^{d-1in-degree}$ is defined as

$$C^{d-1in-degree}(i) = (Pop_i)^{-1} \sum_j w_{ji}^{d-1},$$

the Bundle index BI^{d-1} – as

$$BI_i^{d-1}(S) = \begin{cases} 1, & \text{if } (Pop_i)^{-1} \sum_{j \in S} w_{ji}^{d-1} \geq \delta_i, \\ 0, & \text{otherwise.} \end{cases} \quad BI^{d-1}(i) = \sum_S BI_i^{d-1}(S),$$

the Pivotal index PI^{d-1} – as $PI^{d-1}(i) = \sum_S |S| PI_i^{d-1}(S)$, and the Total influence index TI^{d-1} as $TI^{d-1}(i) = \alpha_1 CI^{d-1}(i) + \alpha_2 BI^{d-1}(i) + \alpha_3 PI^{d-1}(i)$.

Consider the example of food network in Figure 1. The values of indirect influence of the length 2 from A and B to D are

$$P_{ACD} = \min(w_{AC}^0, w_{CD}^0) = 100, w_{AD}^1 = \max(P_{ACD}) = 100,$$

$$P_{BCD} = \min(w_{BC}^0, w_{CD}^0) = 50, w_{BD}^1 = \max(P_{BCD}) = 50.$$

In other words, if country A stops the export to C, then the value of food consumption in country C will decrease. Country C can decrease the export to D by 100 tons to compensate the value of food consumption. It can be said that country A has an indirect export to D equal to 100 tons. It is similarly for an indirect export from B to D.

The graph G^1 with $V = \{A, B, C, D\}$, $W^1 = \{w_{AD}^1, w_{BD}^1\}$ is shown in Figure 2. It shows indirect connections of the graph G^0 .

The values of the centrality indices (CI^1 , BI^1 , PI^1 , TI^1) with parameters from the previous examples ($k = 2$, $\delta_A = 0.065$, $\delta_B = 0.04$, $\delta_C = 0.18$, $\delta_D = 0.09$) are:

$$\begin{aligned} CI^1(A) &= 0, CI^1(B) = 0, CI^1(C) = 0, CI^1(D) \approx 0.09, \\ BI^1(A) &= 0, BI^1(B) = 0, BI^1(C) = 0, BI^1(D) = 1, \\ PI^1(A) &= 0, PI^1(B) = 0, PI^1(C) = 0, PI^1(D) = 4, \\ TI^1(A) &= 0, TI^1(B) = 0, TI^1(C) = 0, TI^1(D) \approx 1.93. \end{aligned}$$

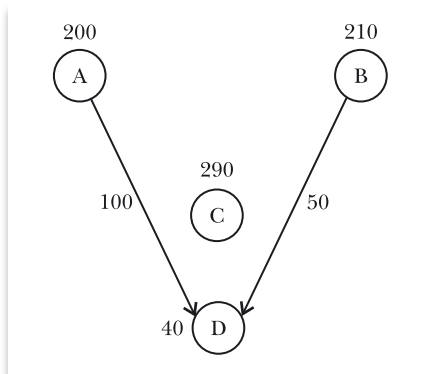


Fig. 2.

The graph of indirect influence

2.3. Data for Basic Crops

We analyze the export/ import and production data of basic crops (rice, wheat, maize, sorghum, barley, rye, millet, buckwheat and oats) for the year 2018–2020. The import, export, and production data was collected from Food and Agriculture Organization (FAO) and UN Comtrade⁶. The main problem of data was a mismatching in the reporting of import and export values by the countries under consideration. For example, in 2019 data of (wheat, rice, maize, millet, sorghum and rye) from FAO, out of 7078 reported, the equal reported values for import and export were 1461 (20.64%) and the different reported values were 5617 (79.36%). Among the different reported values, the number of missed values (either not reported in import or in export) were 654 (11.64%) in import and 1719 (30.60%) in export. We use methods from (Meshcheryakova, 2020) to correct discrepancies in bilateral trade data.

Carbohydrates

Food contains various nutritious – such as carbohydrates, protein, fats, vitamins and minerals. Carbohydrates provide energy to the body. According to the World Health Organization (WHO), Food and Agriculture Organization (FAO), the percentage of carbohydrates taken daily should be 55–75% calories per person, total fats – 15–30% calories, protein – 10–15% calories, fruits and vegetables greater than 400 grams per day. Carbohydrates play a major role to provide energy to the brain and body without which the body may not function properly. As carbohydrates have 4 calories per grams of consumption then each person should consume 220–320 grams of carbohydrates⁷. The recommended dietary allowance (RDA) suggests the minimum intake for all adults is 130 grams per day (European Food Safety Authority (EFSA), 2017). The main problem of hunger in the world despite producing large volume of food grains is due to the fact that people still cannot have an access to adequate calories or nutrient rich foods (Ravallion, 1987; Sen, 1982). The minimum calories required for an adult is 2000 per day.

The calories contain in various food grains (not cooked) are given in Table 1.

The values of export/import and production of basic crops in 2020 are converted to the values in tons of carbohydrates. For example, 1000 kilograms (1 ton) of wheat contain 725.7 kilograms of carbohydrates (0.7257 tons). For example, Afghanistan exported 327 tons of millet and 2 tons of wheat to Pakistan in 2018. It corresponds to more than 238 and 1 tons of carbohydrates, respectively. We assume that the export from Afghanistan to Pakistan is 239 (238+1) tons of carbohydrates represented by 327 tons of millet and 2 tons of wheat. Based on the total values of export/import in carbohydrates the food network is constructed for 2020.

Table 1.

Quantity of carbohydrates (grams) in 100 grams of crops

Crops	Rice	Wheat	Maize	Barley	Millet	Sorghum	Rye	Oat	Buckwheat
Quantity	79.95	72.57	76.85	73.48	72.85	74.63	69.76	66.27	71.5

Source: Fatsecret, 2023. Whole grain wheat flour. Food database and calorie counter (<https://www.fatsecret.com/calories-nutrition/usda/whole-grain-wheat-flour>).

⁶ UN Comtrade Database, 2023. Available at: <https://comtrade.un.org/data>; FAO (2023a). FAOSTAT. Available at: <https://www.fao.org/faostat/en/#data>

⁷ Food and Nutrition Information Center (FNIC). National Agricultural Library. USDA, 2023. Available at: <https://www.nal.usda.gov/programs/fnic>

3. Results and discussion

3.1. Scenario analysis

We use scenario analysis to model the food network under deep uncertainty. Scenario analysis is considered as a process of modeling changes in product flows regardless of the reasons for this process. The main aim is to find the most vulnerable countries when some countries are not able to export or import products for various reasons.

For example, according to information on the official UNICEF website⁸, the flood in Pakistan in 2022 led to almost 10 million children suffering from hunger.

We consider the scenario of the flood in Pakistan based on the food network of 2020. It is assumed that production and export will be stopped in Pakistan after the flood. In other words, $P_{Pakistan} = 0$, $E_{Pakistan} = 0$. The classic (PageRank, In-degree CI^0) and new (Bundle BI^0 , Pivotal PI^0) centrality indices are evaluated in the food network before and after the flood to find the most vulnerable countries. The deficit of carbohydrates consumption per capita is calculated to find countries with food insecurity before and after the flood. It is assumed that the maximum number of countries which can simultaneously influence on one country is five ($k = 5$). The minimum recommended value of carbohydrates consumption per capita per year is fixed at 47.45 kg (USDA, 2024), $q = 47.45$.

3.2. Classic (PageRank, In-degree $C^{in-degree}$) and new (Bundle BI , Pivotal PI) centrality indices

The list of TOP-5 countries with their centrality indices before and after the flood for direct influence ($d = 1$) is presented in Tables 2–3 respectively. The full list of countries' centrality indices can be downloaded by the link⁹.

Table 2.

TOP-5 countries by the centrality indices before the flood with direct influence

	PageRank	In-degree $C^{in-degree}$	Bundle BI^0	Pivotal PI^0
1	Israel	Saint Lucia	Democratic Republic of Congo	Congo
2	State of Palestine	Netherlands	Montenegro	Mauritius
3	Qatar	Israel	Congo	Latvia
4	Oman	British Virgin Islands	State of Palestine	Malta
5	Benin	Belgium	Burundi	Cabo Verde

Table 3.

TOP-5 countries by the centrality indices after the flood with direct influence

	PageRank	In-degree $C^{in-degree}$	Bundle BI^0	Pivotal PI^0
1	Israel	Saint Lucia	Democratic Republic of Congo	Congo
2	State of Palestine	Netherlands	Montenegro	Mauritius
3	Qatar	Israel	Pakistan	Latvia
4	Oman	British Virgin Islands	Congo	Malta
5	Benin	Belgium	State of Palestine	Cabo Verde

⁸ Devastating floods in Pakistan (<https://www.unicef.org/emergencies/devastating-floods-pakistan-2022>).

⁹ https://www.hse.ru/en/DeCAn/networks_under_deep_uncertainty_food_security

Table 4.

TOP-5 countries by the centrality indices before the flood with indirect influence

	In-degree $C^{1in-degree}$	Bundle BI^1	Pivotal PI^1
1	Iran	Democratic Republic of Congo	Congo
2	Japan	Montenegro	Mauritius
3	Philippines	Bahamas	Grenada
4	Netherlands	Burundi	Barbados
5	Saudi Arabia	State of Palestine	Maldives

Table 5.

TOP-5 countries by the centrality indices after the flood with indirect influence

	In-degree $C^{1in-degree}$	Bundle BI^1	Pivotal PI^1
1	Iran	Pakistan	Mauritius
2	Japan	Democratic Republic of Congo	Congo
3	Philippines	Montenegro	Grenada
4	Netherlands	Bahamas	Barbados
5	Saudi Arabia	Burundi	Maldives

Note that Pakistan is on the third place by the Bundle index after the flood. It means that Pakistan is more dependent on import after the flood than before by the Bundle index.

The list of the TOP-5 countries by the centrality indices before and after the flood for indirect influence ($d = 2$) is presented in Tables 4 and 5 respectively.

The list of countries with deficit in food consumption is presented in Table 6. The values of deficit before and after the flood are presented in the second and the third columns respectively.

Table 6.

The quantity of deficit before and after the flood, kg of carbohydrates per capita

Country	Quantity of deficit before the flood	Quantity of deficit after the flood
Burundi	-11.27	-11.32
Vanuatu	-18.00	-18.00
Dominica	-29.06	-29.06
Democratic Republic of Congo	-12.30	-12.39
Pakistan	92.58	-38.14
Palestine	-16.80	-16.83
Papua New Guinea	-10.79	-10.79
São Tomé and Príncipe	-6.92	-6.92
Solomon Islands	-4.93	-4.93

Table 6. End

Country	Quantity of deficit before the flood	Quantity of deficit after the flood
Somalia	-12.49	-12.49
Comoros	44.44	-8.60
Central African Republic	-25.24	-25.24
Montenegro	-7.43	-7.91

Countries with changing in deficit after the flood are highlighted in bold.

It is clear that Pakistan and Comoros have a deficit of food consumption after the flood. It means that food security in Pakistan depends on its production, in Comoros it depends on the import from Pakistan. The value of Bundle and Pivotal indices for Comoros is higher than 0 before and after the flood.

Consider one more scenario. Suppose Russia increases export to Pakistan by 10% of Russia's total exports. The quantity of deficit after the increase in Russian export to Pakistan would be -23.9 kg of carbohydrates per capita, i. e., $\delta_{Pakistan} = -23.9$. It is important to note that the initial shortage of carbohydrates after the flood in this scenario is crucially reduced to a significant value of 14 kg per capita.

3.3. Policy implications

In the situation of disasters there is a need for fast detection of the problems. The policy of countries and the entire community should be aimed at obtaining tools for rapid response. In this research, we have constructed the new model to detect problems of basic crops consumption in the conditions under deep uncertainty. Scenario analysis is used in this model to respond properly to different types of disasters. Scenario analysis is considered as a process of modeling changes in food flows regardless of the causes of the process. We offer a tool for food policy instead of a specific policy.

The results of our model could be used as an early warning system (see “early warnings”) for the onset of a shortage of carbohydrates and could help identifying the most vulnerable countries. It may be useful for effective response, for reallocation of trade flows between countries. For example, it is shown that the supply of grain crops from Russia to Pakistan in case of flood scenario leads to reduction in the shortage of carbohydrates by 14 kg based on our model.

Also, we introduce a new methodology to analyze situations after (Sokolov, Chulok, 2012; Rij, 2012). The example of analyzing the flood consequences is considered above for scenario of the flood in Pakistan.

Thus, with the help of our model an analysis of various scenarios can help countries to manage appropriate policies and come to efficient solutions. In particular, it can be used as an early warning system by specialists in different spheres.

4. Conclusion

We introduced a new methodology to analyze consequences after situations under deep uncertainty. The new model for studying networks under deep uncertainty was proposed. Then we proposed the new model to identify vulnerable countries in food networks. This model can be used concerning disasters events. Unexpected situations

have been constructed and analysed. The food network based on the data of 2020 was constructed and analysed. We evaluated the consequences of the flood in Pakistan and of increasing export to Pakistan from Russia, and identified most vulnerable countries and countries with deficit in food consumption. Other scenarios can be considered as well.

REFERENCES / ЛИТЕРАТУРА

- Aleskerov F.T., Andrievskaya I., Permjakova E.** (2014). Key borrowers detected by the intensities of their short-range interactions. *Higher School of Economics Research Paper, WP BRP 33/FE* (in English).
- Aleskerov F.T., Badgaeva D.N., Pislyakov V.V., Sterligov I.A., Shvydun S.V.** (2016). An importance of Russian and international economic journals: A network approach. *Journal of the New Economic Association*, 2 (30), 193–205 (in Russian). [**Алескеров Ф.Т., Бадгаева Д.Н., Писляков В.В., Стерлигов И.А., Швыдун С.В.** (2016). Значимость основных российских и международных экономических журналов: сетевой анализ // *Журнал Новой экономической ассоциации*. № 2 (30). С. 193–205.]
- Aleskerov F.T., Kazachinskaya A.I., Karabekyan D.S., Semina A.S., Yakuba V.I.** (2021). Economic journals of Russia, their characteristics and network analysis. *Journal of the New Economic Association*, 2 (50), 170–182 (in Russian). [**Алескеров Ф.Т., Казачинская А.И., Карабекян Д.С., Семина А.С., Якуба В.И.** (2021). Экономические журналы России, их характеристики и сетевой анализ // *Журнал Новой экономической ассоциации*. № 2 (50). С. 70–182.]
- Aleskerov F., Shvydun S., Meshcheryakova N.** (2022). New centrality measures in networks: How to take into account the parameters of the nodes and group influence of nodes to nodes. New York: CRC Press (in English).
- Aleskerov F., Yakuba V.** (2020). Matrix-vector approach to construct generalized centrality indices in networks. *SSRN Electronic Journal*. Available at: <https://ssrn.com/abstract=3597948> (in English).
- Ali S., Liu Y., Ishaq M., Shah T., Abdullah, Ilyas A., Din I.U.** (2017). Climate change and its impact on the yield of major food crops: Evidence from Pakistan. *Foods*, 6 (6), 39.
- Allan J.A.** (1993). Fortunately there are substitutes for water otherwise our hydro-political futures would be impossible. *Priorities for Water Resources Allocation and Management*, 13 (4), 26.
- Anderson K.** (2022). Trade-related food policies in a more volatile climate and trade environment. *Food Policy*, 109, 102253.
- Bandara J.S., Cai Y.** (2014). The impact of climate change on food crop productivity, food prices and food security in South Asia. *Economic Analysis and Policy*, 44 (4), 451–465.
- Bindu L., Titus P., Dhanya D.** (2023). Clustered wireless sensor network in precision agriculture via graph theory. *Intelligent Automation & Soft Computing*, 36 (2). DOI: 10.32604/iasc.2023.030591
- Birthal P.S., Khan T., Negi D.S., Agarwal S.** (2014). Impact of climate change on yields of major food crops in India: Implications for food security. *Agricultural Economics Research Review*, 27 (2), 145–155.
- Bloemen P.J., Hammer F., Vlist M.J. van der, Grinwis P., Alphen J. van** (2019). DMDU into practice: Adaptive delta management in the Netherlands. In: *Decision making under deep*

- uncertainty: From theory to practice*. N.Y.: Springer International Publishing, 321–351.
DOI: 10.1007/978-3-030-05252-2_14
- Brown M.E., Funk C.C., Galu G., Choularton R.** (2007). Earlier famine warning possible using remote sensing and models. *Eos, Transactions American Geophysical Union*, 88 (39), 381–382.
- Carr J.A., D’Odorico P., Laio F., Ridolfi L.** (2012). On the temporal variability of the virtual water network. *Geophysical Research Letters*, 39 (6), L06404.
- Clapp J., Moseley W.G., Burlingame B., Termine P.** (2022). The case for a six-dimensional food security framework. *Food Policy*, 106, 102164.
- Craven L.K.** (2017). System effects: A hybrid methodology for exploring the determinants of food in security. *Annals of the American Association of Geographers*, 107 (5), 1011–1027.
- D’Odorico P., Carr J., Laio F., Ridolfi L.** (2012). Spatial organization and drivers of the virtual water trade: A community-structure analysis. *Environmental Research Letters*, 7 (3), 034007.
- Dong C., Yin Q., Lane K.J., Yan Z., Shi T., Liu Y., Bell M.L.** (2018). Competition and transmission evolution of global food trade: A case study of wheat. *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, 509, 998–1008.
- Duncan J.** (2015). *Global food security governance: Civil society engagement in the reformed Committee on World Food Security*. London: Routledge.
- Erokhin V.** (2017). *Establishing food security and alternatives to international trade in emerging economies*. IGI Global. DOI: 10.4018/978-1-5225-2733-6
- European Food Safety Authority (EFSA) (2017). *Dietary reference values for nutrients summary report* (tech. rep.). Wiley Online Library. DOI: 10.2903/sp.efsa.2017.e15121
- FAO, IFAD, UNICEF, WFP and WHO (2017). *The state of food security and nutrition in the world 2017: Building resilience for peace and food security*. Rome: FAO.
- Geyik O., Hadjidakou M., Karapinar B., Bryan B.A.** (2021). Does global food trade close the dietary nutrient gap for the world’s poorest nations? *Global Food Security*, 28, 1–13.
- Godfray H.C.J., Robinson S.** (2015). Contrasting approaches to projecting long-run global food security. *Oxford Review of Economic Policy*, 31 (1), 26–44.
- Hasegawa T., Fujimori S., Havlík P., Valin H., Bodirsky B.L., Doelman J.C.** et al. (2018). Risk of increased food insecurity under stringent global climate change mitigation policy. *Nature Climate Change*, 8 (8), 699–703.
- Hasegawa T., Fujimori S., Shin Y., Takahashi K., Masui T., Tanaka A.** (2014). Climate change impact and adaptation assessment on food consumption utilizing a new scenario framework. *Environmental Science & Technology*, 48 (1), 438–445.
- Hasegawa T., Fujimori S., Takahashi K., Masui T.** (2015). Scenarios for the risk of hunger in the twenty-first century using shared socioeconomic pathways. *Environmental Research Letters*, 10 (1), 014010.
- Havlík P., Valin H., Herrero M., Obersteiner M., Schmid E., Rufino M.C.** et al. (2014). Climate change mitigation through livestock system transitions. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 111 (10), 3709–3714.
- Heerman K.E.** (2020). Technology, ecology and agricultural trade. *Journal of International Economics*, 123, 103280.

- Krishnamurthy P.K., Choularton R.J., Kareiva P.** (2020). Dealing with uncertainty in famine predictions: How complex events affect food security early warning skill in the Greater Horn of Africa. *Global Food Security*, 26, 100374.
- Mall R.K., Gupta A., Sonkar G.** (2017). Effect of climate change on agricultural crops. In: *Current developments in biotechnology and bioengineering*. Amsterdam: Elsevier, 23–46. DOI: 10.1016/B978-0-444-63661-4.00002-5
- Meijl H. van, Shutes L., Valin H., Stehfest E., Dijk M. van, Kuiper M.** et al. (2020). Modelling alternative futures of global food security: Insights from FOODSECURE. *Global Food Security*, 25, 100358.
- Meshcheryakova N.** (2020). Network analysis of bilateral trade data under asymmetry. In: *2020 IEEE / ACM international conference on advances in social networks analysis and mining (ASONAM)*. M. Atzmüller, M. Coscia, R. Missaoui (eds.), 379–383. Moscow: HSE University. DOI: 10.1109/ASONAM49781.2020.9381408 (in English).
- Mock N., Morrow N., Papendieck A.** (2013). From complexity to food security decision-support: Novel methods of assessment and their role in enhancing the timeliness and relevance of food and nutrition security information. *Global Food Security*, 2 (1), 41–49.
- Nelson G., Ahammad H., Deryng D., Elliott J., Fujimori S., Havlík P.** et al. (2013). Assessing uncertainty along the climate-crop-economy modeling chain. *Proceedings of the National Academy of Sciences USA*, 111 (9), 3274–3279.
- Nelson G., Bogard J., Lividini K., Arsenaault J., Riley M., Sulser T.B.** et al. (2018). Income growth and climate change effects on global nutrition security to mid-century. *Nature Sustainability*, 1 (12), 773–781.
- Nelson G.C., Shively G.E.** (2014). Modeling climate change and agriculture: An introduction to the special number. *Agricultural Economics*, 45 (1), 1–2.
- Newman M.E.** (2003). The structure and function of complex networks. *SIAM Review*, 45 (2), 167–256.
- Perkins J.M., Nyakato V.N., Kakuhikire B., Tsai A.C., Subramanian S., Bangsberg D.R., Christakis N.A.** (2018). Food insecurity, social networks and symptoms of depression among men and women in rural Uganda: A cross-sectional, population-based study. *Public Health Nutrition*, 21 (5), 838–848.
- Ravallion M.** (1987). *Markets and famines*. Oxford: Oxford University Press.
- Rij V. van** (2012). New emerging issues and wild cards as future shakers and shapers. *Foresight*, 6, 60–73.
- Rosegrant M.W., Cline S.A.** (2003). Global food security: Challenges and policies. *Science*, 302 (5652), 1917–1919.
- Schaffer-Smith D., Tomscha S.A., Jarvis K.J., Maguire D.Y., Treglia M.L., Liu J.** (2018). Network analysis as a tool for quantifying the dynamics of metacoupled systems. *Ecology and Society*, 23 (4). DOI: 10.5751/ES-10460-230403
- Schiff R., Brunger F.** (2013). Northern food networks: Building collaborative efforts for food security in remote Canadian aboriginal communities. *Journal of Agriculture, Food Systems, and Community Development*, 3 (3), 31–45.
- Sen A.** (1982). *Poverty and famines: An essay on entitlement and deprivation*. Oxford: Oxford University Press.
- Serageldin I.** (1999). Biotechnology and food security in the 21st century. *Science*, 285, 387–389.

- Shutters S.T., Muneeppeerakul R.** (2012). Agricultural trade networks and patterns of economic development. *PLoS One*, 7 (7), e39756. DOI: 10.1371/journal.pone.0039756
- Skaf L., Buonocore E., Dumontet S., Capone R., Franzese P.P.** (2020). Applying network analysis to explore the global scientific literature on food security. *Ecological Informatics*, 56, 101062.
- Sokolov A., Chulok A.** (2012). Russian science and technology foresight – 2030: Key features and first results. *Foresight*, 6, 12–25.
- Stehfest E., Vuuren D. van, Bouwman L., Kram T.** et al. (2014). *Integrated assessment of global environmental change with IMAGE3.0: Model description and policy applications*. Netherlands Environmental Assessment Agency (PBL). Available at: https://www.pbl.nl/sites/default/files/downloads/pbl-2014-integrated_assessment_of_global_environmental_change_with_image30_735.pdf
- Sun Q., Hou M., Shi S., Cui L., Xi Z.** (2022). The influence of country risks on the international agricultural trade patterns based on network analysis and panel data method. *Agriculture*, 12 (3), 361.
- Suweis S., Konar M., Dalin C., Hanasaki N., Rinaldo A., Rodriguez-Iturbe I.** (2011). Structure and controls of the global virtual water trade network. *Geophysical Research Letters*, 38 (10). DOI: 10.1029/2011GL046837
- Tamea S., Allamano P., Carr J., Claps P., Laio F., Ridolfi L.** (2013). Local and global perspectives on the virtual water trade. *Hydrology and Earth System Sciences*, 17 (3), 1205–1215.
- U.S. Department of agriculture (USDA) (2024). *Food and Nutrition Information Center (FNIC)*. Available at: <https://www.nal.usda.gov/programs/fnic>
- Von Lampe M., Willenbockel D., Ahammad H., Blanc E., Cai Y., Calvin K.** et al. (2014). Why do global long-term scenarios for agriculture differ? An overview of the AgMIP global economic model intercomparison. *Agricultural Economics*, 45 (1), 3–20.
- Wang J., Dai C.** (2021). Evolution of global food trade patterns and its implications for food security based on complex network analysis. *Foods*, 10 (11), 2657.
- Wiebe K., Lotze-Campen H., Sands R., Tabeau A., Mensbrugge D. van der, Biewald A.** et al. (2015). Climate change impacts on agriculture in 2050 under a range of plausible socioeconomic and emissions scenarios. *Environmental Research Letters*, 10 (8), 085010.
- Woltjer G.B., Kuiper M., Kavallari A., Meijl H. van, Powell J., Rutten M.** et al. (2014). *The MAGNET model: Module description*. Tech. rep. LEI Wageningen UR.
- Wu W., Tang H., Yang P., You L., Zhou Q., Chen Z.** et al. (2011). Scenario-based assessment of future food security. *Journal of Geographical Sciences*, 21, 3–17.
- Zanoli R., Gambelli D., Vairo D.** (2012). Scenarios of the organic food market in Europe. *Food Policy*, 37 (1), 41–57.

Поступила в редакцию 09.04.2024

Received 09.04.2024

Ф.Т. Алескеров

НИУ «Высшая школа экономики», Институт проблем управления
им. В.А. Трапезникова РАН, Москва

С.Д. Дутта

НИУ «Высшая школа экономики», Москва

Д.С. Егоров

НИУ «Высшая школа экономики», Москва

Д.С. Ткачев

НИУ «Высшая школа экономики», Москва

Сетевой анализ проблем продовольственной безопасности в условиях глубокой неопределенности

Аннотация. Мы предлагаем новые модели поиска уязвимых стран с точки зрения продовольственной безопасности. Данные модели основаны на сетевом анализе в условиях глубокой неопределенности. Условия глубокой неопределенности серьезно влияют на спрос и предложение продовольствия, в том числе углеводов, в различных странах. В таких условиях нами построены сети поставок углеводов между странами. Уязвимость стран с точки зрения продовольственной безопасности определена с помощью новых индексов центральности, учитывающих потребление углеводов и возможность группового влияния экспортеров на рассматриваемую страну. Помимо этого, наши модели определяют прямую и косвенную зависимость конкретной страны от импорта углеводов из других стран. Нами построен сценарий одной из подобных ситуаций и применены наши модели для её исследования. Уязвимые страны определялись нами через потребление углеводов из основных зерновых культур в различных сценариях на основе реальных данных с использованием наших новых моделей. Разработанные модели способны сделать продовольственную политику стран более эффективной.

Ключевые слова: *глубокая неопределенность, продовольственная безопасность, сетевой анализ, сценарный анализ.*

Классификация JEL: C65, D85, Q18.

Для цитирования: **Aleskerov F.T., Dutta S.D., Egorov D.S., Tkachev D.S.** (2024). Networks under deep uncertainty concerning food security // *Журнал Новой экономической ассоциации*. № 3 (64). С. 12–29 (на англ. яз.).

DOI: 10.31737/22212264_2024_3_12-29

EDN: UIJYDA

К.В. Моисеев

НИУ «Высшая школа экономики», Нижний Новгород

Моделирование перехода России от солидарной пенсионной системы к накопительной¹

Аннотация. В странах с растущим числом пожилых и сокращающейся рабочей силой, одной из которых является и Россия, становится невозможным поддерживать солидарную пенсионную систему, и возникает необходимость перейти к более устойчивой накопительной системе. В этой работе анализируются различные сценарии перехода России к такой системе. Это – первое исследование экономики России, в рамках которого строится OLG-модель для моделирования пенсионного перехода. Демонстрируется, что в долгосрочной перспективе переход к накопительной системе незначительно сокращает благосостояние пенсионеров. Однако на время перехода положение пенсионеров сильно ухудшается, в особенности при финансировании пенсий за счет налога на сбережения. Не менее важен и вывод о том, что переход накладывает тяжелое бремя на все поколения, живущие во время проведения реформы. Они вынужденно потребляют меньше и сильно изменяют схемы накопления и при этом также часто начинают больше работать. Подобные выводы делаются относительно среднестатистических когорт населения, результаты могут не совпадать для разных групп индивидов внутри когорт. В зависимости от механизма реформы пенсионный переход может вызвать как экономический рост, так и экономический спад, а также соответствующий им рост заработных плат и потребления или – их сокращение.

Ключевые слова: пенсионная реформа, накопительная система, солидарная система, динамическая модель, OLG-model.

Классификация JEL: D58, E2, E6.

Для цитирования: **Моисеев К.В.** (2024). Моделирование перехода России от солидарной пенсионной системы к накопительной // *Журнал Новой экономической ассоциации*. № 3 (64). С. 30–52.

DOI: 10.31737/22212264_2024_3_30-52

EDN: NPVHJW

Введение

Переход от солидарной пенсионной системы к накопительной и его последствия стоят на повестке дня многих стран мира. Это связано с тем, что доминирующая сегодня по всему миру солидарная пенсионная система, основанная на государственных выплатах пенсионерам, изжила себя.

Солидарная система пенсионных выплат была создана в большинстве стран в начале прошлого века. Во время «бэби бума» она стала основной, и именно тогда сформировались ее главные черты. Выплаты пенсий нынешним пенсионерам в данной системе полностью зависят от собираемых с работающего населения налогов. Подобная организация системы пенсионных выплат сложилась в эпоху, когда на рынке труда было большое число работающего населения и при этом мало пенсионеров.

Сегодня же – все наоборот, коэффициент демографической нагрузки пожилого населения (отношение числа людей старше 65 к численности населения от 15 до 65) значительно выше, чем в середине прошлого века, а к 2030 г.

¹ Автор благодарит за консультации при подготовке статьи Джейсона ДеБакера, университет Южной Каролины и Усова Дмитрия Владимировича, НИГУ им. Лобачевского.

в РФ ожидается его увеличение до 50% и более – в соответствии с прогнозами Росстата². В таких условиях невозможно поддерживать солидарную пенсионную систему в ее текущем виде, так как изымаемых у нынешнего сокращающегося работающего населения денег не хватит для поддержания благосостояния растущего числа пенсионеров. Необходимыми становятся либо сокращения выплат пенсионерам и повышение пенсионного возраста вместе со значительным увеличением налогов, либо переход к принципиально другой пенсионной системе.

Такой является частная накопительная система, в рамках которой не существует государственных пенсий и пенсионного налога, пожилые индивиды обеспечивают себя сами из своих сбережений, накопленных за всю их жизнь.

Таким образом, объектом исследования в данной работе являются основные факторы, изменяющиеся под воздействием перехода между государственной (солидарной) и частной (накопительной) пенсионными системами. В первую очередь речь идет о производстве, потреблении, сбережениях и предложении труда. В целях исследования для российской экономики будет построена модель общего равновесия пересекающихся поколений с эндогенным предложением труда, с совершенными ожиданиями и с государственным налоговым сектором. На ее основе будут рассмотрены изменения вышеназванных факторов в различных сценариях перехода от солидарной пенсионной системы к накопительной.

Также следует отметить, что Россия уже вставала на путь перехода к подобной системе в 2002 г. Введенная система, однако, сразу же оказалась несостоятельной и часто критиковалась за отсутствие контроля граждан над своими накоплениями, за чрезмерную сложность и непрозрачность для работников и плохое управление государственным пенсионным фондом ПФР (Арнаутова, Бекренёв, 2016). За более чем десятилетний период ее существования было предложено множество способов улучшить и расширить систему (Ahuja, Yermo, McTaggart, 2013). Однако в 2014 г. эта система, по сути, прекратила существование.

В 2014 г. был принят закон об отмене отчисления 6 из 22% страховых взносов с заработной платы каждого работника в накопительные пенсионные фонды. Официально такое решение было принято из-за неэффективности накопительных фондов. Так, в частности, во многих выступлениях региональных председателей ПФР заявлялось, что в 20 крупнейших негосударственных пенсионных фондах (НПФ), в которых сосредоточено более 70% пенсионных накоплений, средний показатель прироста вкладов составил от 2 до 8,3% в год при среднем показателе уровня инфляции за этот период – 9,65% в год³. Однако данная причина отмены пенсионных накоплений вызывает сомнения, так как в действительности пенсионные фонды могли быть и были доходными. Например, в (Мищенко, Леонидова, 2018) показано, что рост многих НПФ в период с 2009 по 2015 г. обгонял инфляцию, притом некоторых – значительно. Среди 11 крупнейших НПФ четыре обгоняли инфляцию, такое малое число доходных фондов среди крупнейших объясняется крайне высокой инфляцией за период до 2015 г. Например, в 2016 г., когда инфляция была достаточно низкой, доходность почти всех НПФ оказалась выше темпов роста потребительских цен. В целом, за период с 2009 по 2015 г. средняя доходность всех НПФ составила 76,6% при накопленной инфляции 79,1%. Несмотря на нестабильность цен в этот период, средняя

² Численность населения Российской Федерации по полу и возрасту. Росстат, 2022. Стат. бюллетень.

³ <https://sfr.gov.ru/branches/alania/news/interview/-2014/08/19/404>; <https://sfr.gov.ru/branches/komi/news/interview/-2014/08/08/126>

доходность НПФ оказалась достаточно близка к темпам роста цен, что может свидетельствовать о том, что в условиях стабильной инфляции, как, например, в 2016 г., рынок консервативных финансовых инструментов способен обеспечивать доходность инфляции.

Таким образом, российский опыт существования в парадигме частично накопительных пенсионных систем едва ли можно назвать серьезной попыткой перейти от солидарной системы к фондовой. А значит, и вопрос реалистичного и выполнимого полного перехода к накопительной системе все еще остается актуальным для Российской Федерации.

В зарубежной периодике существует немало подробных работ, рассматривающих математическое моделирование экономики во время пенсионного перехода при помощи модели пересекающихся поколений. В исследовании (Makarski, Hagemeyer, Tyrowicz, 2017) поднимается вопрос о наиболее эффективной компенсации налогового разрыва после перехода к накопительной системе. В работах (Andersen, Bhattacharya, Liu, 2021; Andersen, Bhattacharya, 2017) рассматривается динамическая и Парето-эффективность солидарной и накопительной систем. Вопрос об эффективности на примере экономики США также поднимается в (Nishiyama, Smetters, 2007). В статье (Lin, Tanaka, Wu, 2021) наиболее полно моделируется и описывается динамика перехода к накопительной системе на примере экономики Тайваня. В работе (Song et al., 2015) детально анализируется перераспределение богатства между поколениями во времени.

В отечественной литературе данная тема представлена слабо, комплексные же исследования с применением моделирования отсутствуют.

В разд. 1 даются определения ключевым понятиям. В разд. 2 формулируется модель, дается определение функции полезности домохозяйств от потребления и труда, задается бюджетное ограничение. Затем рассматривается производственная функция Кобба–Дугласа, задача максимизации прибыли фирм. Далее формулируются условия адекватности в виде условий равенств на рынке спроса и предложения. В конце выводятся динамические уравнения Эйлера, модель полностью решается и находится равновесие; дается определение стационарному равновесному состоянию. В разд. 3 методом наименьших квадратов оцениваются параметры для производственной функции Кобба–Дугласа. Из литературы подбираются параметры для функции полезности от потребления; обобщенным методом моментов находят параметры для функции полезности от труда; институциональные параметры задаются на основе теории, и этому выбору придается мотивация. Далее рассматривается качество подгонки параметров производственной функции. В разд. 4 сначала рассматривается качество подгонки модели в изначальном стационарном равновесии, затем анализируются изменения агрегированных показателей после реформы в сравнении с экономикой в изначальном равновесии. Далее в деталях объясняется динамика переходного пути ключевых показателей благосостояния: производства, сбережений, потребления и предложения труда. В разд. 5 подводятся итоги.

1. Теоретические аспекты пенсионных систем

Солидарная пенсионная система — вид государственной пенсионной системы, в которой определяется связь между поколениями. В такой системе

государственные выплаты пенсионерам финансируются за счет отчислений с доходов нынешних работников.

Накопительная пенсионная система работает на принципе установленных пенсионных взносов, т.е. накопления, созданные взносами на протяжении жизни, выплачиваются пенсионеру после его выхода на пенсию. В накопительной пенсионной системе накопления аккумулируются на индивидуальном пенсионном счете, который находится в банках или пенсионных фондах.

Переход от солидарной пенсионной системы к накопительной подразумевает, что после него работники более не будут выплачивать часть своих доходов в государственный фонд для обеспечения пенсионеров, вместо этого каждый будет иметь индивидуальный накопительный счет в одном из банков, где на протяжении всего периода его занятости будут копиться сбережения, которые он будет регулярно отчислять из своих доходов.

Однако процесс перехода бывает разным. Это может быть как резкая отмена всяческих пенсий, так и постепенный переход на накопительную систему. Соответственно, макроэкономические показатели и показатели благосостояния в разных сценариях будут изменяться по-разному.

2. Модель

Используемая модель представляет собой модель пересекающихся поколений (OLG – overlapping generations), индивидов, живущих S периодов, с совершенными ожиданиями, эндогенным предложением труда и государственным налоговым сектором. Она основана на модели из (Evans, DeBacker, 2017).

В модели нет роста населения, потому что в модели рассматриваются возрастные группы, в каждом периоде их число равно S , а уровень смертности индивида (или же возрастной группы, в данном случае это синонимы) равен 0 в каждом периоде, кроме последнего, где он равен 1.

2.1. Домохозяйства

Некоторое число идентичных индивидов рождается каждый период и живет S периодов. Пускай возраст индивида будет обозначен как $s = \{1, \dots, S\}$. Каждый индивид в каждый период t наделен единицей времени \tilde{l} и может потратить это время либо на труд $n_{s,t} \in [0, \tilde{l}]$, либо на отдых $l_{s,t} \in [0, \tilde{l}]$; при этом $l_{s,t} + n_{s,t} = \tilde{l} \quad \forall s, t$. Число когорт-поколений S остается неизменным, в модели отсутствует демографическая компонента.

В каждом периоде своей жизни индивиды выбирают наборы потребления $\{c_{s,t+s-1}\}_{s=1}^S$, предложения труда $\{n_{s,t+s-1}\}_{s=1}^S$ и сбережений $\{b_{s+1,t+s}\}_{s=1}^{S-1}$ так, чтобы максимизировать свою пожизненную функцию полезности

$$\max_{\{c_{s,t+s-1}, n_{s,t+s-1}\}_{s=1}^S, \{b_{s+1,t+s}\}_{s=1}^{S-1}} \sum_{s=1}^S \beta^{s-1} u(c_{s,t+s-1}, n_{s,t+s-1}), \quad (1)$$

состоящую из поперодных функций полезности

$$u(c_{s,t}, n_{s,t}) = \frac{(c_{s,t})^{1-\sigma}}{1-\sigma} + \chi_s^n b \left[1 - \left(\frac{n_{s,t}}{\tilde{l}} \right)^v \right]^{1/\nu}, \quad (2)$$

ограничивая себя попериодным бюджетным ограничением:

$$c_{s,t} + b_{s+1,t+1} = (1 - \tau_{s,t}^l) w_t n_{s,t} + (1 + r_t (1 - \tau_{s,t}^k)) b_{s,t} + X_{s,t}, \quad (3)$$

где β – субъективный коэффициент дисконтирования; σ – коэффициент относительного неприятия риска (Wakker, 2008); b и v – параметры эллиптической полезности труда, аппроксимирующие уравнение (Evans, Phillips, 2017):

$$u(n_{s,t}) = -\chi_s^n (n_{s,t})^{1+1/\theta}, \quad (4)$$

χ_s^n – параметр, отвечающий за относительную важность полезности труда в сравнении с полезностью потребления; $b_{s+1,t+1}$ – сбережения индивида s в периоде t , которые должны вернуться к нему с процентом в следующем периоде; $b_{s,t}$ – сбережения, с которыми индивид s вошел в период t и которые, соответственно, были выбраны в периоде $t-1$. Текущие заработные платы w_t и ставка процента r_t – одинаковы для всех индивидов. Доходы от труда и процентов по вкладам облагаются налогами по ставкам $\tau_{s,t}^l \geq 0$ и $\tau_{s,t}^k \geq 0$ соответственно, они могут варьировать в зависимости от периода t и от когорты s . $X_{s,t}$ – трансферт индивиду s в период t ; с его помощью осуществляются выплаты пенсий в данной модели.

В силу предположения о сбалансированности государственного бюджета имеем $X_t = (S - R)^{-1} T_t$, где R – пенсионный возраст, а T_t – величина всех собранных за период t налогов.

Второе слагаемое функции попериодной полезности (2), т.е. эллиптическая функция антиполезности труда (Evans, Phillips, 2017), с целью соблюдения условий Инады на всем множестве значений аппроксимирует функцию постоянной эластичности труда Фриша (constant Frisch elasticity, CFE) (Frisch, 1959) (см. (4)), где $\theta > 0$ – коэффициент эластичности предложения труда Фриша.

2.2. Фирмы

В экономике существует определенное число идентичных, совершенно конкурентных фирм, которые арендуют инвестиционный капитал K_t у индивидов под реальный процент r_t и нанимают работников за реальную заработную плату w_t . Фирмы используют их капитал K_t и рабочую силу L_t для выпуска продукции Y_t в каждом периоде в соответствии с производственной функцией Кобба–Дугласа

$$Y_t = A K_t^\alpha L_t^{1-\alpha}, \quad \alpha \in (0,1), \quad A > 0, \quad (5)$$

где α – доля капитала в доходе, а A – общая производительность факторов производства.

Предполагается, что цена единицы выпуска в каждом периоде равна 1 ($P_t = 1$). Каждая фирма выбирает, какой объем капитала арендовать и как много работников нанять для максимизации функции налогооблагаемой прибыли

$$\max_{K_t, L_t} \pi = \max_{K_t, L_t} (1 - \tau_t^c) (A K_t^\alpha L_t^{1-\alpha} - w_t L_t - \delta K_t) - r_t K_t, \quad (6)$$

где $\delta \in [0, 1]$ – коэффициент амортизации капитала; τ_t^c – ставка налога на бухгалтерскую прибыль, поэтому расходы на оплату труда и амортизационные отчисления подлежат вычету, а выплаты процентов по капиталу нет.

2.3. Равенство спроса и предложения на рынках

В этой модели на рынках труда, капитала и товара устанавливается равновесие спроса и предложения:

$$L_t = \sum_{s=1}^S n_{s,t} \quad \forall t, \quad (7)$$

$$K_t = \sum_{s=2}^S b_{s,t} \quad \forall t, \quad (8)$$

$$Y_t = C_t + I_t \quad \forall t, \quad (9)$$

$$I_t = K_{t+1} - (1 - \delta)K_t.$$

А также соблюдается условие сбалансированности бюджета

$$X_t = \frac{1}{S - R} \sum_{s=1}^S \tau_{s,t}^l w_t n_{s,t} + \tau_{s,t}^k r_t b_{s,t} + \tau_t^c (Y_t - w_t L_t - \delta K_t), \quad (10)$$

где R – пенсионный возраст.

2.4. Стационарное равновесие системы уравнений

Подстановка условий равенства спроса предложению (7) и (8) в уравнения максимизации прибыли фирм на основе (6) показывает, что в равновесии заработная плата и ставка процента – функции от распределения капитала $\Gamma_t = \{b_{s,t}\}_{s=2}^S$:

$$w_t(\Gamma_t) = (1 - \alpha) A \left(\sum_{s=2}^S b_{s,t} / \sum_{s=1}^S n_{s,t} \right)^\alpha, \quad (11)$$

$$r_t(\Gamma_t) = (1 - \tau_t^c) \left(\alpha A \left(\sum_{s=1}^S n_{s,t} / \sum_{s=2}^S b_{s,t} \right)^{1-\alpha} - \delta \right). \quad (12)$$

Максимизация пожизненной функции полезности (1) приводит к динамическим уравнениям Эйлера при $s \in \{1, \dots, S\}$:

$$\frac{\partial u(\{b_{s+1,t+s}\}_{s=1}^{S-1}, \{n_{s,t+s-1}\}_{s=1}^S)}{\partial n_{s,t}} = 0 \Rightarrow w_t (1 - \tau_{s,t}^l) (c_{s,t})^{-\sigma} = \frac{\chi_s^n b}{\tilde{l}} \left(\frac{n_{s,t}}{\tilde{l}} \right)^{v-1} \left[1 - \left(\frac{n_{s,t}}{\tilde{l}} \right)^v \right]^{(1-v)/v}, \quad (13)$$

$$\frac{\partial u(\{b_{s+1,t+s}\}_{s=1}^{S-1}, \{n_{s,t+s-1}\}_{s=1}^S)}{\partial b_{s+1,t+1}} = 0 \Rightarrow (c_{s,t})^{-\sigma} = \beta (1 + r_{t+1} (1 - \tau_{s,t+1}^k)) (c_{s+1,t+1})^{-\sigma}. \quad (14)$$

Подстановка (11), (12) и (3) в уравнения Эйлера (13) и (14) дает систему из $2S - 1$ уравнений. Продленная на все периоды времени t эта система полностью характеризует равновесие:

$$w_t(\Gamma_t) (1 - \tau_{s,t}^l) \left(w_t(\Gamma_t) n_{s,t} (1 - \tau_{s,t}^l) + [1 + r_t(\Gamma_t) (1 - \tau_{s,t}^k)] b_{s,t} + X_t - b_{s+1,t+1} \right)^{-\sigma} = \frac{\chi_s^n b}{\tilde{l}} \left(\frac{n_{s,t}}{\tilde{l}} \right)^{v-1} \left[1 - \left(\frac{n_{s,t}}{\tilde{l}} \right)^v \right]^{(1-v)/v}, \quad (15)$$

$$\left(w_t(\Gamma_t) n_{s,t} (1 - \tau_{s,t}^l) + [1 + r_t(\Gamma_t) (1 - \tau_{s,t}^k)] b_{s,t} + X_t - b_{s+1,t+1} \right)^{-\sigma} = \beta [1 + r_{t+1}(\Gamma_{t+1}) (1 - \tau_{s,t+1}^k)] \times \left(w_{t+1}(\Gamma_{t+1}) n_{s+1,t+1} (1 - \tau_{s,t+1}^l) + [1 + r_{t+1}(\Gamma_{t+1}) (1 - \tau_{s,t+1}^k)] b_{s+1,t+1} + X_{t+1} - b_{s+2,t+2} \right)^{-\sigma}, \quad (16)$$

$$s \in \{1, \dots, S-1\} \quad \forall t.$$

Из этих уравнений можно найти равновесное стационарное состояние системы уравнений. Обозначим его условной переменной x_t (т.е. $x_t = x_{t+1} = \bar{x}$).

Определение 1 (равновесное стационарное состояние). Равновесное стационарное состояние в модели пересекающихся поколений индивидов, живущих S периодов, с совершенными ожиданиями и эндогенным предложением труда,

определено константным во всех периодах распределением потребления $\{\bar{c}_s\}_{s=1}^s$; индивидуальным предложением труда $\{\bar{n}_s\}_{s=1}^s$ и сбережений $\{\bar{b}_s\}_{s=2}^s$, а также заработной платой \bar{w} и процентной ставкой \bar{r} таким образом, что: 1) домохозяйства оптимизируют (13) и (14); 2) фирмы оптимизируют (6); 3) спрос и предложение уравновешиваются (7), (8).

3. Калибровка модели

3.1. Эконометрическая оценка параметров $\{A, \alpha\}$

В уравнении Кобба–Дугласа с постоянным масштабом (5) существует ограничение на параметр $0 < \alpha < 1$, так как $\alpha + (1 - \alpha) = 1$. Для того чтобы корректно оценить параметры производственной функции (5), необходимо провести следующие преобразования:

$$Y_t = AK_t^\alpha L_t^{1-\alpha} \Rightarrow \ln Y_t = \ln A + \alpha \ln K_t + (1 - \alpha) \ln L_t, \quad (17)$$

$$\ln Y_{t-1} = \ln A + \alpha \ln K_{t-1} + (1 - \alpha) \ln L_{t-1}. \quad (18)$$

Вычтем из прологарифмированного уравнения (17) в периоде t его версию в периоде $(t - 1)$ (18):

$$\Delta \ln Y_t = \alpha \Delta \ln K_t + (1 - \alpha) \Delta \ln L_t \Rightarrow [\Delta \ln Y_t - \Delta \ln L_t] = \alpha [\Delta \ln K_t - \Delta \ln L_t]. \quad (19)$$

Уравнение (19) можно оценить методом наименьших квадратов. Получив оценку параметра $\alpha + (1 - \alpha) = 1$, можно найти и оценку параметра A .

$$\ln Y_t = \ln A + \alpha \ln K_t + (1 - \alpha) \ln L_t \Rightarrow \ln Y_t - \alpha \ln K_t - (1 - \alpha) \ln L_t = \ln(A).$$

Тогда

$$A = \exp(\ln Y_t - \alpha \ln K_t - (1 - \alpha) \ln L_t). \quad (20)$$

Заменив константу A из регрессии на константу (20), можно получить ее оценку.

Для построения регрессий (19) и (20) были выбраны следующие данные за период с 1999 по 2021 г.:

- 1) валовой внутренний продукт в ценах 1999 г. в качестве переменной агрегированного выпуска Y_t ;
- 2) валовое накопление основного капитала в ценах 1999 г. в качестве переменной агрегированного капитала K_t ;
- 3) численность занятых в качестве переменной агрегированного предложение труда L_t .

Как регрессор $[\Delta \ln K_t - \Delta \ln L_t]$, так и регрессант $[\Delta \ln Y_t - \Delta \ln L_t]$ из уравнения (19) стационарны в соответствии с тестом Дики–Фуллера, p -value-теста $1,46 \times 10^{-29}$ и $0,0012$ для регрессора и зависимой переменной соответственно.

Оценка регрессии (19) методом наименьших квадратов показала, что $\alpha = 0,3573$. Оценка A из уравнения (20) – равносильна

$$A = \frac{1}{n} \sum_{t=1}^N \exp(\ln Y_t - \hat{\alpha} \ln K_t - (1 - \hat{\alpha}) \ln L_t) \quad (21)$$

с подстановкой оценки α . Тогда общая производительность факторов производства $A = 1,889$.

Оценки для α и для A позволяют сформировать модель для предсказания Y_t (рис. 1) и r_t (рис. 2). Рассмотрим качество подгонки таких моделей с полученными ранее оценками $A = 1,889$ и $\alpha = 0,357$ для экономики России.

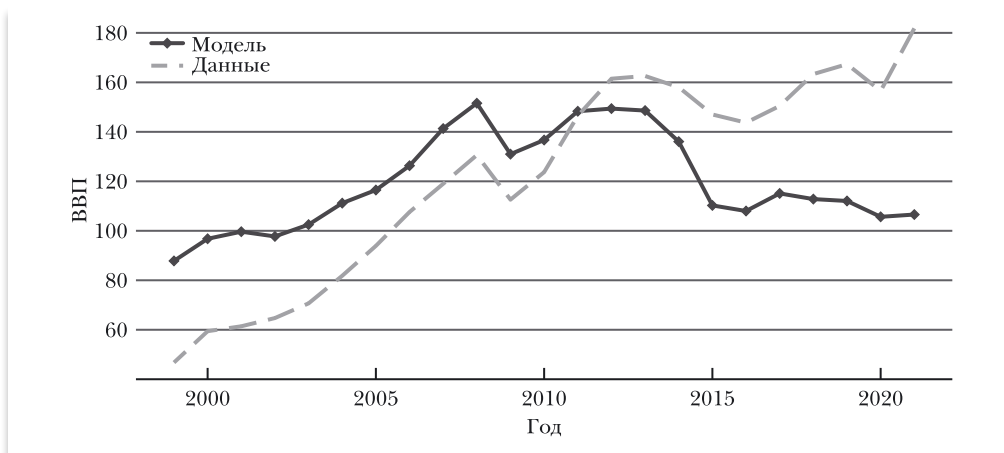


Рис. 1.

Агрегированный выпуск РФ в ценах 1999 г.

Источник: Росстат.

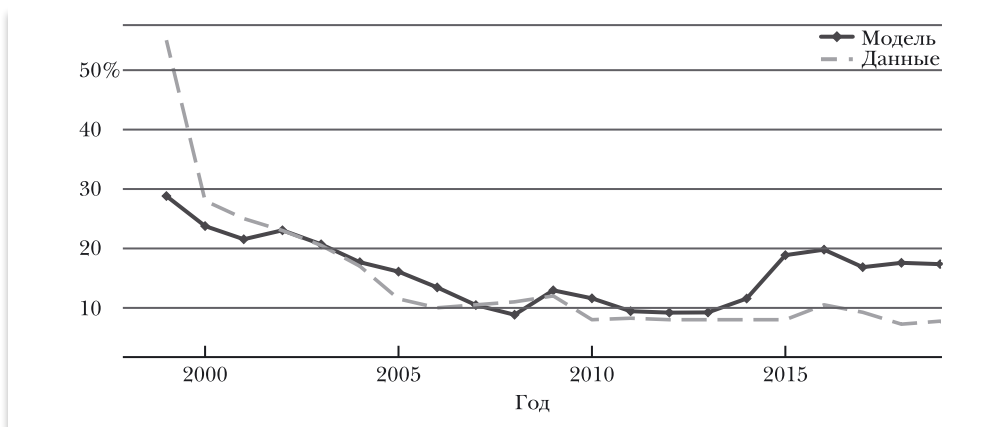


Рис. 2.

Ключевая ставка (ставка рефинансирования) в РФ

Источник: Банк России.

Оцененная модель производственной функции Кобба–Дугласа в целом сонаправлена с ВВП и позволяет достаточно точно предсказывать фазы роста и падения, однако неточно определяет их размер. Так, на протяжении первых 10 лет модель дает оценки выше реального ВВП, а на протяжении последних 10 лет – ниже реального выпуска. Тем не менее, для модели пересекающихся поколений, внимание которой акцентировано скорее на домохозяйствах, подобная оценка производственной функции будет приемлемой.

Оцененная в соответствии с уравнением (12) модель предсказания ставки процента достаточно точно показывает реальную ставку рефинансирования с 2000 по 2014 г., и лишь в последние годы оценка недостаточно точна (см. рис. 2). Для расчета ставки из уравнения (12) использовалась оценка коэффициента амортизации капитала $\delta = 0,05$, полученная в п. 3.2.

3.2. Подбор параметров $\{\delta, \theta, \sigma, \beta\}$

Последний неопределенный параметр задачи максимизации прибыли репрезентативных фирм (6), от которого зависит в том числе и ставка процента, — коэффициент амортизации капитала δ . Следуя (Voskoboynikov, 2012), он был взят равным $\delta = 0,05$. В литературе приводится мало макрооценок этого параметра для экономики РФ. Данная оценка, несмотря на то что была сделана более 10 лет назад, — оказалась самой последней.

Эластичность предложения труда Фриша θ из (4), примем равной $1/1,77$, следуя работе (Shulgin, 2018), где она была оценена на микроданных; межвременная эластичность замещения потребления — $\sigma = 1,97$ (Shulgin, 2018; Charnavoki, 2019); субъективный коэффициент дисконтирования — $\beta = 0,905$ (Khvostova, Larin, Novak, 2014).

3.3. Теоретическое обоснование параметров $\{\tilde{l}, S, R, \tau, \chi_s^n\}$

Время, распределяемое каждый период каждым индивидом на труд и отдых, $\tilde{l} = l_{s,t} + n_{s,t} \quad \forall s, t$, задано равным 1. Число когорт населения S задано отталкиваясь от возрастных групп экономически активных индивидов, так как индивиды в нашей модели получают заработную плату, сберегают и т.д. Поэтому в рамках модели люди в возрасте до 20 лет не включаются в рассмотрение, так как их участие в экономике — около нуля, что следует из (Лайкам, 2022).

Таким образом, $S = 73 - 20 = 53$, где 73 — средняя продолжительность жизни в стране, а 20 — возраст, до которого граждане экономически неактивны.

Возраст выхода на пенсию будет взят усредненный по полу, так как в рамках модели нет разделения индивидов на мужчин и женщин. Начиная с 2028 г., когда кончится переходный период к новому пенсионному возрасту, пенсионные возраста составят 65 и 60 лет для мужчин и женщин соответственно. Тогда, $R = 0,5(60 + 65) - 20 = 42$, где 20 вычтено, чтобы привести пенсионный возраст к $\{s_i\}_{i=1}^{S=53}$ множеству когорт.

В модели не учитывается досрочный выход на пенсию, так как доля пенсионеров, получающих пенсию до достижения пенсионного возраста, мала и сокращается. В (Деркач, 2015) показано, что, начиная с 2010 и до 2014 г. доля досрочных пенсионеров сократилась с 15,4 до 13% общей численности пенсионеров, и эта тенденция продолжается. Так, в 2023 г. общая численность трудовых пенсионеров составила 41,7 млн человек, из которых только 4,5 млн человек не достигли общеустановленного пенсионного возраста, что составляет 10,7% пенсионеров⁴. Так как тенденция сокращения этой доли, вероятнее всего, продолжится и в будущем, то учитывать досрочных пенсионеров в рамках данной долгосрочной модели не представляется необходимым.

Ставка налогообложения, полностью расходуемого на выплаты пенсионерам подоходного трудового налога, $\tau^l = 0,22$, так как именно столько любой работодатель отчисляет в пенсионный фонд с заработной платы каждого работающего⁵. Ставки пенсионного налога на прибыль $\tau^e = 0$ и пенсионного налога на доход по процентам с вкладов $\tau^k = 0$, так как эти налоги не используются для выплат пенсий в начальном равновесии.

⁴ СФР, Сведения о численности пенсионеров, состоящих на учете в системе СФР, получающих пенсии в соответствии с Федеральным законом «О страховых пенсиях», не достигших общеустановленного пенсионного возраста (в том числе работающих и неработающих).

⁵ В соответствии со ст. 425 Налогового кодекса РФ.

В действительности порядка 2,8 трлн руб. из 8,8 трлн руб., расходуемых на выплату страховых пенсий по старости, Пенсионный фонд получает из источников, не связанных с соответствующим τ^1 налогом. Межбюджетные трансферты ПФР на выплату страховых пенсий составляют порядка 1 трлн руб., остальные необходимые средства (1,8 трлн руб.) Пенсионный фонд получает из своих прочих доходов и нецелевых бюджетных трансфертов⁶. В целях моделирования данное софинансирование бюджета ПФР предполагается экзогенным и не учитывается в модели. Для упрощения модели и вычислений параметр χ_s^n ($s \in \{s_i\}_{i=1}^{s=53}$) принят за единицу.

3.4. Калибровка параметров $\{b, \nu\}$

Для оценки параметров эллиптической функции антиполезности труда из (2) b и ν необходимо, чтобы она аппроксимировала функцию постоянной эластичности труда Фриша (4), где $\theta = 1/1,77 = 0,565$.

Оценки b и ν получены с помощью обобщенного метода моментов, где в качестве момента была выбрана квадратичная норма предельной полезности труда:

$$L^2 = \|MU_{cfe} - MU_{ellip}\|^2 = \sum \left(n^{1/\theta} - (b/\tilde{l})(n/\tilde{l})^{\nu-1} \left(1 - (n/\tilde{l})^\nu \right)^{(1-\nu)/\nu} \right)^2. \quad (22)$$

Минимизировав (22) в границах $n_{sl} \in [10^{-10}, 1+10^{-10}]$ за счет подбора параметров b и ν методом L-BFGS (Limited-memory Broyden–Fletcher–Goldfarb–Shanno algorithm) (Zhu, Byrd, 1997), были получены оценки $b = 0,43$, $\nu = 1,765$.

Предельный эффект функции эллиптической антиполезности труда достаточно точно аппроксимирует предельный эффект функции полезности труда Фриша, что видно из графика на рис. 3.

Итоговая калибровка всех параметров представлена в табл. 1.

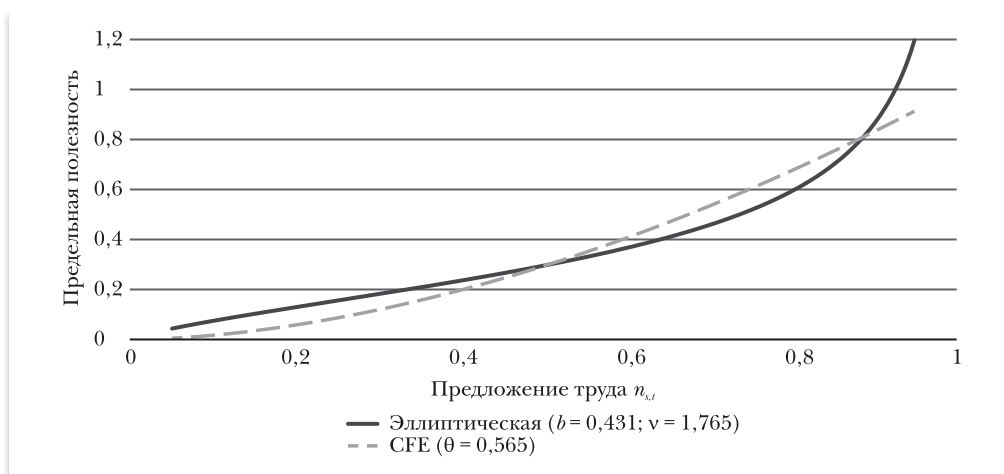


Рис. 3.

Предельная полезность труда для функции Фриша и эллиптической функции

⁶ Структура доходов и расходов бюджета Пенсионного фонда Российской Федерации за 2022 г.

Таблица 1.

Калибровка параметров модели

Параметр	Описание	Значение
α	Доля капитала в доходе	0,3573
A	Общая производительность факторов производства	1,889
δ	Попериодный коэффициент амортизации	0,05
θ	Коэффициент эластичности предложения труда Фриша	0,565
σ	Межвременная эластичность замещения	1,97
β	Субъективный коэффициент дисконтирования	0,905
\tilde{l}	Запас времени в каждом периоде	1
s	Число периодов в жизни индивида	53
R	Период выхода на пенсию	42
τ^l	Ставка трудового налога в период $t = 0$	0,22
τ^c	Ставка налога на прибыль в период $t = 0$	0
τ^k	Ставка налога на проценты по вкладам в период $t = 0$	0
χ_s^n	Коэффициент относительного масштаба полезности труда	1
b	Параметр эллиптической полезности труда	0,431
v	Параметр эллиптической полезности труда	1,765

4. Анализ результатов моделирования

В этом разделе откалиброванная (см. табл. 1) модель используется для симулирования экономических последствий разных сценариев перехода к накопительной пенсионной системе.

4.1. Базовая экономика

Прежде чем рассматривать влияние институциональных изменений и динамику перехода в новое равновесие, необходимо оценить качество подгонки модели базовой экономики (далее – базовой модели, т.е. модели для сравнения). Так как главная цель данной работы – анализ влияния отмены пенсионных выплат на благосостояние граждан, важно удостовериться в том, что модель точно описывает распределение предложения труда, от которого зависит доход, потребление и благосостояние граждан.

На рис. 4 показана структура рабочей силы по разным возрастным группам в данных и в базовой модели. Данные взяты из отчета Росстата о занятости в 2022 г. (Лайкам, 2022). В целом базовая модель демонстрирует схожую с данными динамику. Кривая данных и кривая модели выпуклы вверх по оси жизненного цикла, т.е. с возрастом индивиды начинают предлагать все меньше труда, – меньше всего работают люди пенсионного возраста. В модели молодые и старые индивиды предлагают несколько больше труда, чем в данных, – это отражено в предпосылках модели о том, что индивиды рождаются и входят в экономику без сбережений.

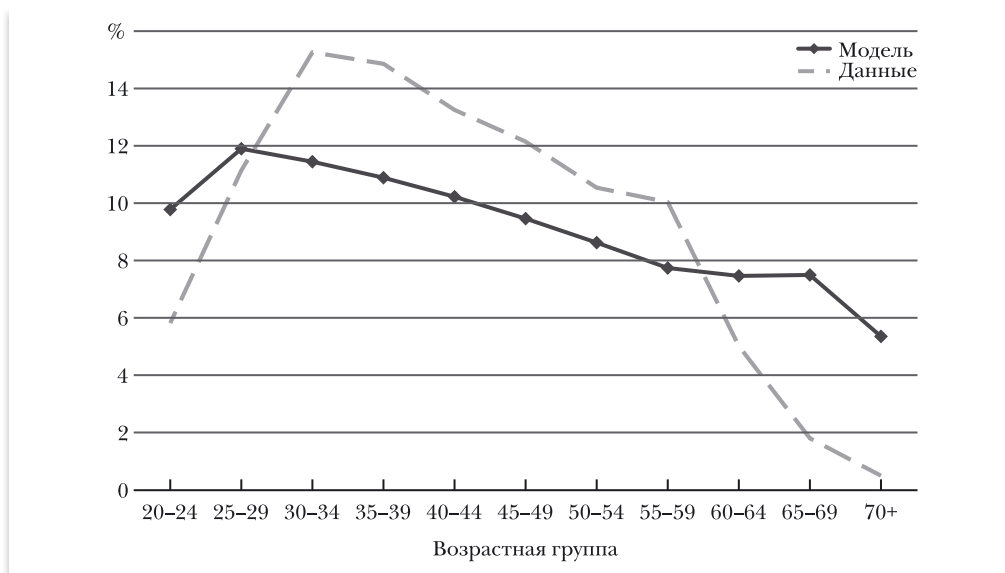


Рис. 4.

Структура рабочей силы по возрастным группам

Качество подгонки производственной функции можно оценить по рис. 1 и 2.

4.2. Проведение реформ и переходов в модели

Существует популярная концепция разделения пенсионных выплат на три типа, называемых «столпами» (Yeung, 2002). Первый «столп» представляет собой государственные фиксированные пенсионные выплаты, как правило, основанные на подоходном налоге, их целью является обеспечить в старости все, даже самые бедные слои населения, минимальным уровнем благосостояния. Второй «столп» — контролируемые самим работником схемы пенсионных выплат, предоставляющиеся в рамках трудового договора. В соответствии с концепцией Мирового банка второй «столп» также подразумевает создание накопительных счетов (Holzmann, 2005). Третий «столп» — частные сбережения на специальных пенсионных счетах, которые в том числе направлены на сглаживание во времени доходов обеспеченных слоев населения.

Так как второй «столп» почти не представлен в России, то в целях данной работы он будет концептуально объединен с третьим в рамках частных накоплений, управляемых гражданами, в том числе с закреплением в трудовом договоре.

Цель данной работы — *исследовать благосостояние во время перехода от солидарной пенсионной системы к накопительной*. Для того чтобы проанализировать все изменения ключевых показателей благосостояния, вводятся следующие сценарии реформ и для сравнения — базовая модель экономики.

1. **«Базовый сценарий»**. Данный сценарий подразумевает отсутствие пенсионной реформы и сопутствующих изменений.

2. Сценарий перехода **«Трудовой налог»**. В данной модели в 2024 г. отменяется солидарная пенсионная система и начинается 30-летний переходный

период, в рамках которого всем вышедшим на пенсию до или во время этого периода пенсионерам будет выплачиваться минимальный размер оплаты труда, который с 2024 г. составляет 19 242 руб.⁷ После окончания переходного периода выплаты продолжатся на уровне прожиточного минимума пенсионеров в размере 13 290 руб.⁸ Выплаты МРОТ, а затем прожиточного минимума в данном случае представляют собой выплаты первого «столпа», в то время как платежи второго и третьего «столпов» представлены в виде частных накоплений индивидов. Финансирование этих выплат будет осуществляться при помощи трудового налога $\tau_{s,t}^l$ – как и прежде.

3. Сценарий перехода «**Налог на прибыль**». Дизайн модели аналогичен сценарию трудового налога, однако финансирование выплат будет осуществляться за счет налога на прибыль фирм τ_c^c .

4. Сценарий перехода «**Налог с процентов по вкладам**». Дизайн модели аналогичен сценарию трудового налога. Однако финансирование выплат будет осуществляться за счет налога с процентов по вкладам индивидов $\tau_{s,t}^k$.

В сценариях 2–4 за размер выплат пенсионерам во время переходного периода берется МРОТ, а не прожиточный минимум, так как последний для пенсионеров значительно ниже, чем МРОТ. Его уровень часто критикуют за недостаточность для поддержания адекватной жизни⁹. Впоследствии выплаты первого «столпа» устанавливаются на уровне прожиточного минимума, так как подразумевается, что за время перехода индивиды успели накопить необходимые им средства для адекватных пенсий второго и третьего «столпов».

Также в литературе рассматриваются сценарии с финансированием перехода за счет внешнего долга (Makarski, Nagemejer, Tugowicz, 2017), что могло бы стать удобным способом балансирования бюджета во время перехода, так как средняя ставка Мирового банка для кредитования России очень низкая и составляет $r_{wb} = 0,018$ ¹⁰. Моделирование подобного перехода показало, что за весь период соотношение внешнего долга к ВВП составило бы 600% и такой сценарий не является возможным, так как доступ к внешнему кредитованию в таких объемах (в том числе у Мирового банка) для России стал сильно затруднен после введения санкций в 2022 и 2023 г. Поэтому такой сценарий в дальнейшем не будет рассматриваться.

4.3. Макродинамика перехода

Проанализируем динамику переходного пути от солидарной пенсионной системы к накопительной в разных сценариях, все изменения показателей будут отображены на графиках. Отметим, что эти изменения рассчитываются путем сравнения значений в случае различных реформ со значениями, если реформа не проводилась (базовая модель). Будут обсуждаться изменения вплоть до 2124 г. (100 лет после 2024 г.), так как к тому моменту экономика приблизится к значениям в итоговом равновесии.

Для интерпретации результатов удобно будет поделить переходный период на три фазы.

⁷ В соответствии с Федеральным законом от 27.11.2023 № 548-ФЗ.

⁸ В соответствии с Федеральным законом от 27.11.2023 № 540-ФЗ.

⁹ <https://www.rbc.ru/economics/19/10/2020/5f8d79879a7947929631f66c>

¹⁰ World Bank (<https://finances.worldbank.org/Loans-and-Credits/IBRD-Statement-of-Loans-Latest-Available-Snapshot/sfv5-tf7p>).

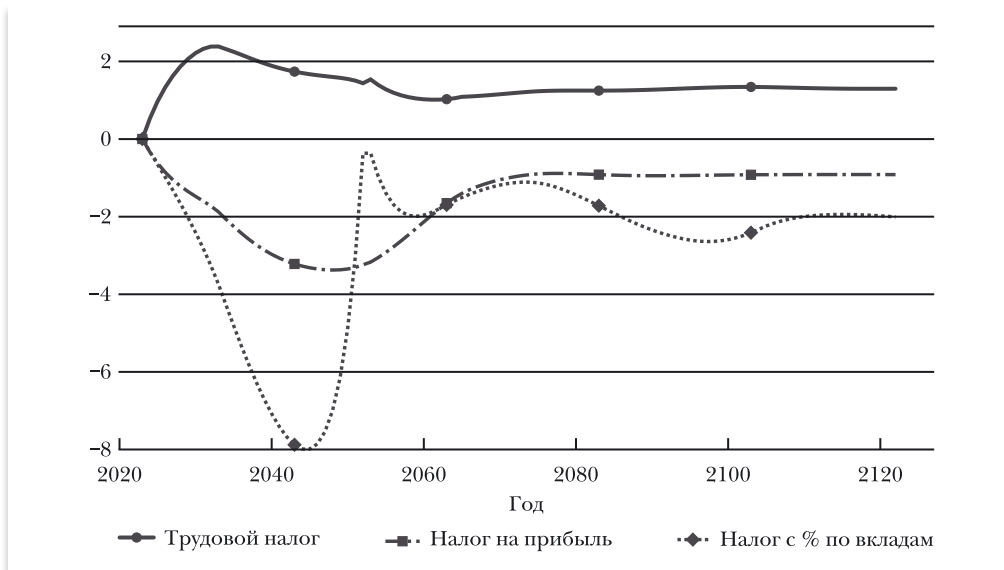


Рис. 5.

Агрегированный выпуск, % изменений от уровня 2024 г.

Фаза 1 (2024–2054 гг.): переходный период, в его рамках все пенсионеры получают МРОТ.

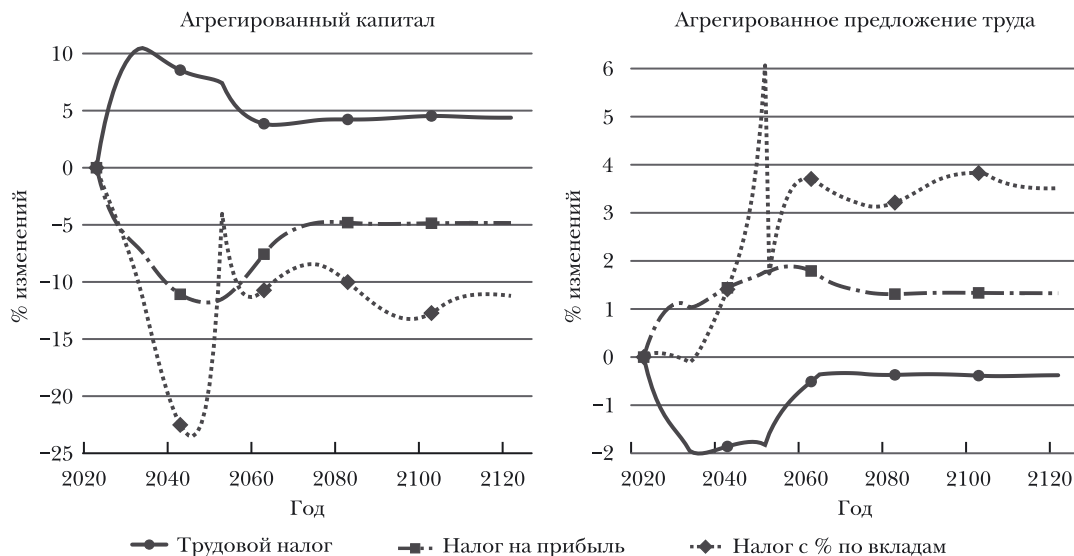
Фаза 2 (2054–2065 гг.): среди людей пенсионного возраста находятся как индивиды, получающие МРОТ, так и те, кто уже не получает государственных пенсионных выплат и живет на собственные сбережения.

Фаза 3 (2065–2124 гг.): все пенсионеры в стране обеспечивают себя сами. Население страны все больше состоит из когорт, рожденных после внедрения реформы в 2024 г. И здесь достигается итоговое стационарное равновесие.

Для начала рассмотрим изменения в ВВП (рис. 5). Модель базовой экономики представляет собой горизонтальную линию в ноле. Видно, что сценарии с налогом на прибыль и с налогом на доход по вкладам в первой фазе сокращают ВВП, вероятно, из-за шока изменения налоговой пенсионной политики в стране, поскольку в то же время переход с налогов на прибыль в первой фазе заставляет производство расти в отсутствие налоговых изменений. Во второй фазе, после завершения переходного периода, сценарии с нетрудовым налогом демонстрируют рост ВВП. Этот рост замедляется в третьей фазе, однако нетрудовые сценарии так и не достигают дореформенного уровня. Сценарий с подоходным налогом в конечном итоге увеличивает ВВП примерно на 1,5%.

Следует отметить, что производство представляет собой композицию агрегированных капитала и предложения труда, которые сами зависят от других переменных. Чтобы понять механизмы внутри переходной динамики и определить их влияние на ВВП, рассмотрим динамику и других макроэкономических показателей.

На рис. 6 показаны изменения других агрегированных макроэкономических величин, капитала и предложения труда — слева и справа соответственно.

**Рис. 6.**

Агрегированные макроэкономические показатели, % от базового уровня

Динамика изменений агрегированного капитала в целом схожа с изменениями производства на рис. 5. Так как агрегированный капитал состоит из сбережений индивидов, мы видим также изменения накоплений населения во времени. В сценарии с использованием трудового налога население ожидаемо начинает больше сберегать, среднестатистические взрослые индивиды увеличивают сбережения, так как будут получать меньшую пенсию в будущем, молодые же наращивают накопления, так как в старости их пенсия будет еще меньше.

Сценарии с налогом на прибыль и налогом на процент по вкладам в первой фазе вызывают резкое сокращение капитала и сбережений. В случае налога на прибыль это происходит, из-за того что выплата процентов на капитал не подлежит вычету перед налогообложением и, таким образом, оптимальная величина капитала относительно числа занятых сокращается, поэтому фирмы снижают размеры заемных средств на пользу труда. В сценарии налога с процентов по вкладам индивидам в первой фазе становится значительно менее выгодно сберегать из-за появившегося налога на сбережения и накопления сокращаются. После окончания переходного периода налоги на прибыль и с процента по вкладам сокращаются, поэтому фирмам становится выгоднее арендовать капитал, а индивидам – привлекательнее открывать вклады. Здесь начинается стремительный рост сбережений. Этот рост во второй фазе затухает, по мере того как в экономике становится все больше индивидов, в среднем оптимально сберегавших всю жизнь, в третьем периоде все когорты становятся таковыми и достигается новое равновесие:

$$\frac{\partial Y_t}{\partial L_t} = AK_t^\alpha (1-\alpha)L_t^{-\alpha} \Rightarrow \frac{\partial^2 Y_t}{\partial L_t \partial K_t} = \alpha K_t^{\alpha-1} (1-\alpha)L_t^{-\alpha} > 0. \quad (23)$$

На рис. 6 (справа) показано, как предложение труда в каждом сценарии изменяется обратным образом по отношению к капиталу, что можно объяснить предельной продуктивностью труда (23). В сценарии трудового налога производительность труда растет, в прочих сценариях она сокращается. При финансировании перехода за счет налога на прибыль фирмам становится выгоднее сместить производственный фокус на наём большего числа рабочих, поскольку выплаты заработных плат подлежат вычету, поэтому занятость растет. Сценарий налога на процент по вкладам, как упоминалось ранее, сильно затрудняет процесс сбережения для населения, из-за этого работающие ориентируются больше на доход не от накоплений, а от заработных плат. Поэтому они вынужденно резко наращивают предложение труда, во второй фазе вместе с сокращением налога они стремительно увеличивают сбережения и сокращают свой труд.

В случае сценария перехода за счет трудового налога, несмотря на сокращение ставки налога, предложение труда падает, что объясняется предельной продуктивностью труда (23). Также в каждом сценарии после начала перехода выплаты пенсионеров сокращаются относительно изначальных, из-за этого пожилые когорты населения наращивают предложение труда с целью возместить часть потерянного потребления. Однако в реальной жизни многие пенсионеры неспособны оптимально нарастить предложение труда из-за возраста, тогда благосостояние некоторых из них значительно ухудшится.

На рис. 7 показаны изменения в заработной плате и агрегированном потреблении. Тренд заработной платы следует за производством, так как в равновесии заработная плата равна предельной доходности труда $w_t = AK_t^\alpha(1-\alpha)L_t^{-\alpha}$, т.е. подобно выпуску полностью определяется уровнем сбережений и рабочей силы. Динамика также аналогична и развитию капитала (см. рис. 6). В равно-

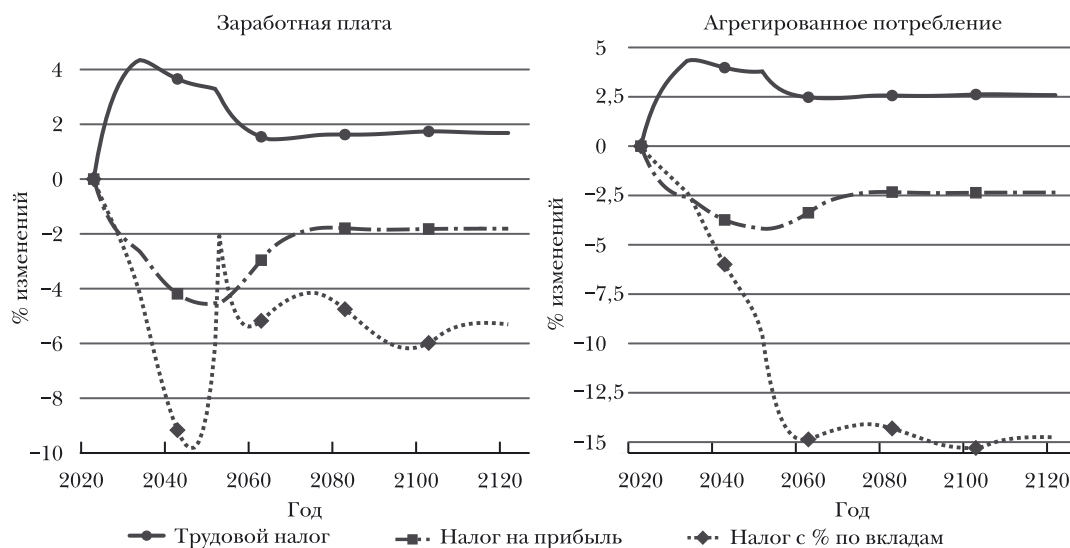


Рис. 7.

Заработные платы и агрегированное потребление, % от базового уровня

веса в сценарии финансирования перехода за счет трудового налога заработные платы растут. Однако в прочих сценариях заработные платы сокращаются, несмотря на рост занятости, что происходит из-за куда большего падения сбережений и капитала в той же фазе.

На правом графике на рис. 7 представлено агрегированное потребление. Сценарии с налогом на прибыль характеризуются умеренным падением потребления в первой фазе, умеренным ростом во второй и выходом в равновесие в третьей – на уровне ниже начального. Потребление же в случае налога на труд растет во всех фазах, кроме третьей. В сценарии налога на процент по вкладам потребление стремительно сокращается в первой фазе; во второй падение замедляется; в третьей потребление достигает нового равновесия, которое на 15% ниже начального. Для того чтобы увидеть влияние разных групп населения на итоговое потребление, необходимо рассмотреть потребление репрезентативных индивидов и возрастных групп, живших на момент реформы.

4.4. Анализ благосостояния

На рис. 8 приведено потребление за всю жизнь индивидов, живущих на момент реформы. Их возраст на момент реформы отложен на горизонтальной оси. Мы видим, что в сценариях без трудового налога молодые когорты в среднем проигрывают от реформы. Это происходит, из-за того что во время перехода сильно снижается реальная ставка по сбережениям (как следствие выросшего налога с процентов по вкладам в случае соответствующего сценария и как следствие этого – меньшей нормы дохода на капитал в производстве фирм в случае сценария налога на прибыль (см. рис. 6)). Молодые индивиды в первой половине жизни значительно меньше сберегают и впоследствии могут позволить себе меньше потребления. Для сценария с трудовым налогом канал шока

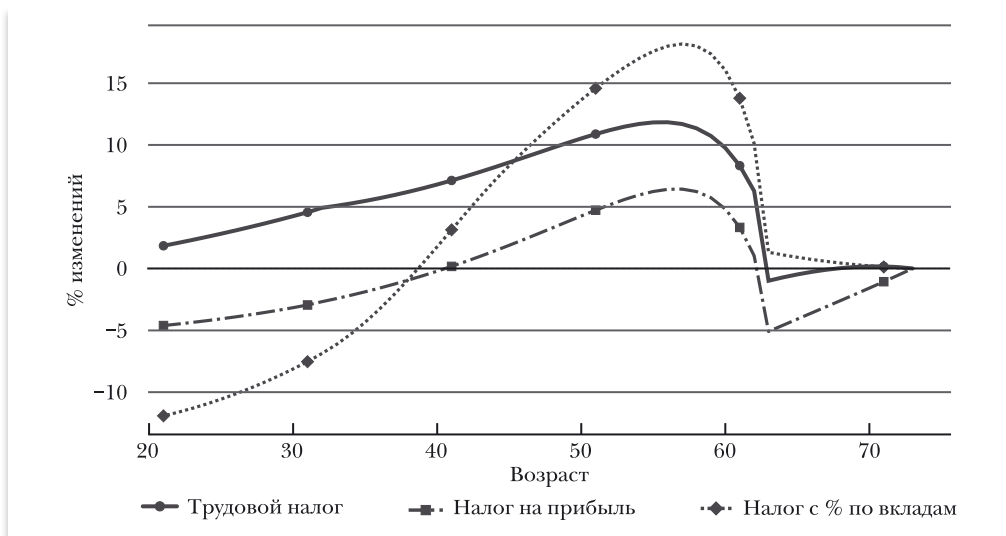


Рис. 8.

Пожизненное потребление, % от базового уровня

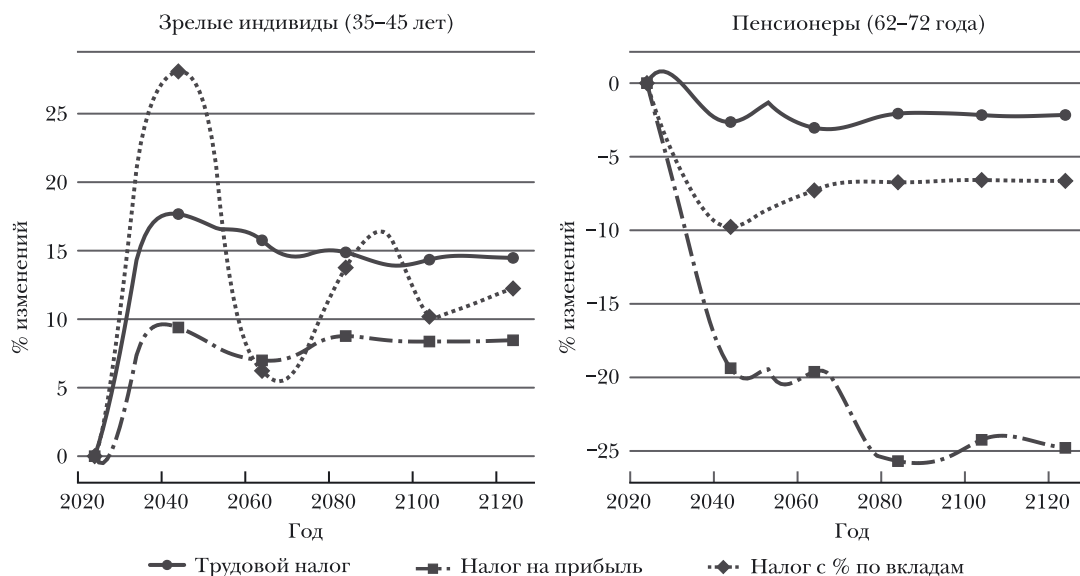


Рис. 9.

Потребление репрезентативных индивидов, % от базового уровня

доходности накоплений отсутствует и поэтому молодые индивиды закономерно улучшают жизненное потребление.

Средневозрастные и зрелые индивиды в среднем получают дополнительное пожизненное потребление во всех сценариях. В случае налога на труд это связано с тем фактом, что рабочие одновременно платят меньший налог, продолжают получать пенсии и сталкиваются с ростом производства (см. рис. 5), что увеличивает их доход. В прочих сценариях это объясняется относительной непривлекательностью инвестирования, вместо этого индивиды предпочитают заработанные деньги тут же конвертировать в потребление.

Среднестатистические пожилые индивиды получают незначительный рост или даже снижение потребления. Малый по модулю размер изменений объясняется тем, что они продолжают получать пенсию, пускай и уменьшенную, и никакие изменения в экономике не успевают сильно повлиять на их потребление в немногочисленные оставшиеся годы жизни.

Рис. 9 демонстрирует динамику усредненного потребления в рамках возрастной группы 35–45 лет и 62–72 года. Каждая реформа в среднем увеличивает потребление зрелых индивидов во всех фазах. Однако *все реформы уменьшают потребление пенсионеров.*

Зрелые индивиды после реформы сталкиваются с меньшим налогом и большим располагаемым доходом, что позволяет им в среднем больше потреблять. Притом эффект тем сильнее, чем меньше относительная ожидаемая привлекательность сбережения средств, поэтому в сценарии перехода с налогом на процент по вкладам наблюдается самый стремительный рост потребления и копить деньги становится относительно невыгодно. В первой фазе наблюда-

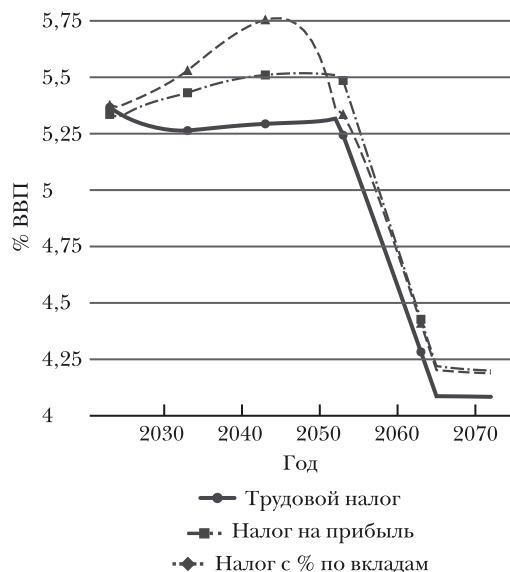


Рис. 10.

Изымаемый налог по отношению к ВВП

ется особенно большой рост потребления, так как в первые 30 лет после реформы индивиды могут рассчитывать на выплату им государственных пенсий на достаточно высоком уровне МРОТ и поэтому не стремятся значительно наращивать свои сбережения.

Для пенсионеров первая фаза перехода характеризуется самым большим падением потребления, что связано с сокращением государственных пенсионных выплат до уровня МРОТ и с тем фактом, что пенсионерами в первые десятилетия после реформы являются индивиды, сберегавшие неоптимально большую часть жизни. Во второй фазе потребление начинает в среднем медленно расти, несмотря на то что пенсионеров, получающих государственную пенсию на уровне МРОТ, все меньше, так как все большую часть вышедших на пенсию людей

составляют индивиды, оптимально сберегавшие всю жизнь и скопившие достаточно средств на безбедную старость.

Сценарий трудового налога накладывает в среднем наименьшее бремя на пожилых индивидов, что достигается за счет отсутствия налогового искажения рынка сбережений, что позволяет индивидам во время переходного периода сберегать больше, чем в прочих сценариях, и войти в старость с более пригодным для безбедной жизни размером накоплений.

Сценарий налога на процент по вкладам характеризуется самым драматичным падением потребления пожилых индивидов. Это связано с тем, что во всех фазах и далее в новом равновесии существует налог на сбережения, делающий реальную доходность по ним недостаточной для целей большинства индивидов. Таким образом, пенсионные выплаты в рамках второго и третьего «столпов» значительно ниже, чем в прочих сценариях, и поэтому потребление пенсионеров в новом равновесии на четверть (см. рис. 9) ниже, чем было изначально.

Отметим, что, несмотря на средние показатели в реальности во всех сценариях, будут существовать *подгруппы пожилых индивидов за чертой бедности*, так как какая-то часть населения будет неспособна сберечь к старости необходимые средства. А пенсии первого «столпа» смогут обеспечить лишь минимальное потребление на *уровне выживания*.

Выводы о большей «мягкости» сценария перехода с применением трудового налога подтверждаются (рис. 10 демонстрирует величину изымаемого налога по отношению к ВВП). Нетрудно заметить, что трудовой налог на протяжении всего переходного периода накладывает наименьшее относительное налоговое бремя на фирмы и население, в том числе и на будущих пенсионеров.

Это происходит за счет того что в сценариях прочих налогов, в отличие от сценария трудового налога, первая фаза характеризуется спадом в агрегированном выпуске, в то время как при переходе с трудовым налогом ВВП растет, а значит, и доля налога относительно него сокращается.

5. Выводы

Солидарная пенсионная система является главным «столпом» пенсионной системы, в том числе и в России, она служит как страховка от рисков потратить сбережения перед старостью и как канал перераспределения богатств между поколениями. Но, несмотря на плюсы такой системы, ее становится невозможно поддерживать в странах с растущим числом пожилых людей и сокращением численности рабочей силы. Это относится к ситуации в России.

В данной работе представлен анализ того, как перейти от солидарной системы к более устойчивой системе пенсионных выплат — накопительной. В рамках исследования строится модель общего равновесия пересекающихся поколений для анализа динамики изменений показателей в переходном периоде в разных сценариях. Особое внимание уделяется рассмотрению эффектов, влияющих на благосостояние и макроэкономические показатели. Также детально показаны последствия такого перехода как для нынешних, так и для будущих поколений.

Проведенный анализ показал, что переход к накопительной пенсионной системе, финансируемый за счет налога на прибыль или налога на доход от сбережений, накладывает бремя на всех индивидов, живущих на момент реформы, они вынужденно сберегают меньше оптимального уровня, при этом начинают больше работать и меньше потреблять. В то же время переход с помощью трудового налога не сопряжен с такими тяжелыми последствиями и поэтому является, пожалуй, самым желательным.

Переход к накопительной системе особенно сильно ухудшает положение пенсионеров, живущих во время переходного периода. Однако в долгосрочной перспективе их положение почти не меняется при переходе к новой системе, финансируемой налогами на прибыль или на трудовые доходы.

Тем не менее, результаты моделирования справедливы для среднестатистических индивидов. В действительности благосостояние многих людей после реформы будет изменяться иначе. Многие люди в будущем не смогут скопить необходимые на старость средства и в пожилом возрасте столкнутся с бедностью.

Наконец показано, что плавный пенсионный переход почти не изменяет ВВП в долгосрочной перспективе. При переходе за счет трудового налога наблюдается экономический рост. Это происходит в первую очередь через канал сбережений, которые следуют вышеописанному тренду ВВП. В новом равновесии, т.е. после перехода к накопительной системе, заработная плата и занятость также незначительно возрастают в сценарии трудового налога, однако в прочих сценариях наблюдается их сокращение.

Стоит упомянуть, что моделирование осуществлялось на основе предпосылки о совершенном горизонте инвестиционного планирования индивидов. В реальности же данная предпосылка не соблюдается, работающие скорее проявляют «инвестиционную близорукость». Для решения этой проблемы можно ввести

систему сбережения «по умолчанию», в рамках которой работодатель будет отчислять определенную долю заработной платы в выбранный индивидом пенсионный фонд. При этом у граждан будет возможность как отказаться от такой системы в пользу другой, так и изменить в ней ставку сберегаемой части заработной платы. Подобные пенсионные планы уже существуют во многих странах ОЭСР (Stéphanie, 2023), это позволяет значительно большей доле индивидов сберечь достаточную сумму к старости, несмотря на проблему «инвестиционной близорукости».

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

- Арнаутова Ю.В., Бекренёв Ю.В.** (2016). Российский переход от солидарной к накопительной пенсионной системе // *Современные технологии управления*. № 3 (63). С. 43–54. [Arnautova Yu.V., Bekrenev Yu.V. (2016). Russian transition from pay-as-you-go to funded pension system. *Modern Management Technology*, 3, 43–54 (in Russian).]
- Деркач Н.О.** (2015). Эволюция досрочного выхода на пенсию в Российской Федерации. В сб.: «*Пенсионный фонд: опыт, традиции, инновации*». С. 44–48. Барнаул: Алтайский государственный университет. [Derkach N.O. (2015). Evolution of early retirement in the Russian Federation. In: *Pension fund: Experience, traditions, innovations*. Barnaul: Altai State University, 44–48 (in Russian).]
- Лайкам К.Э.** (2022). *Рабочая сила, занятость и безработица в России (по результатам выборочных обследований рабочей силы)*. Статистический сборник. М.: Федеральная служба государственной статистики. 30 с. Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13211> [Likam K.A. (2022). *Labor force, employment and unemployment in Russia (based on the results of sample surveys of the labor force)*. Statistical collection. Moscow: Federal Service of Statistics. 30 p. Available at: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13211> (in Russian).]
- Мищенко О.А., Леонидова Е.Г.** (2018). Негосударственное пенсионное обеспечение населения России на современном этапе развития // *Экономика. Профессия. Бизнес*. № 1. С. 43–49. [Mishenko O.A., Leonidova E.G. (2018). Private pension provision of the Russian population at the current stage of development. *Economics. Profession. Business*, 1, 43–49 (in Russian).]
- Ahuja A., Yermo J., McTaggart G.** (2013). Developing a funded pension system in Russia. International evidence and recommendations. *OECD paper*. Available at: <https://search.oecd.org/pensions/RussaFundedPensionSystem2013.pdf>
- Andersen T.M., Bhattacharya J.** (2017). The intergenerational welfare state and the rise and fall of pay-as-you-go pensions. *The Economic Journal*, 127, 602, 896–923.
- Andersen T.M., Bhattacharya J., Liu Q.** (2021). Reference-dependent preferences, time inconsistency, and pay-as-you-go pensions. *Economic Inquiry*, 59, 3, 1008–1030.
- Charnavoki V.** (2019). International risk-sharing and optimal monetary policy in a small commodity-exporting economy. *Russian Journal of Money and Finance*, 78, 2, 3–27. Available at: <https://www.nes.ru/dataupload/files/CV/Papers/OptimalPolicy.pdf>
- Evans R.W., DeBacker J.** (2017). *Overlapping generations models for policy analysis: Theory and computation*. Unpublished draft. Available at: <https://github.com/rickecon/OGprimer/tree/master/Chapters>
- Evans R.W., Phillips K.L.** (2018). Advantages of an ellipse when modeling leisure utility. *Computational Economics*, 51, 513–533.

- Frisch R.** (1959). A complete scheme for computing all direct and cross demand elasticities in a model with many sectors. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 27, 2, 177–196.
- Holzmann R.** (2005). Old-age income support in the 21st century: An international perspective on pension systems and reform. Washington: World Bank Publications. Available at: [https://books.google.ru/books?id=zqXdmxIgVvIC&lpq=PR3&ots=nb-AhOz5Ky&dq=Holzmann%20R.%20\(2005\).%20Old-age%20income%20support%20in%20the%2021st%20century%3A%20An%20international%20perspective%20on%20pension%20systems%20and%20reform&lr&hl=ru&pg=PR3#v=onepage&q&f=false](https://books.google.ru/books?id=zqXdmxIgVvIC&lpq=PR3&ots=nb-AhOz5Ky&dq=Holzmann%20R.%20(2005).%20Old-age%20income%20support%20in%20the%2021st%20century%3A%20An%20international%20perspective%20on%20pension%20systems%20and%20reform&lr&hl=ru&pg=PR3#v=onepage&q&f=false)
- Khvostova I., Larin A., Novak A.** (2014). Euler equation with habits and measurement errors: Estimates on Russian micro data. *Higher School of Economics Research Paper*, WP BRP, 52. Available at: <https://publications.hse.ru/pubs/share/folder/23pebr3ex8/112751408.pdf>
- Lin H.C., Tanaka A., Wu P.S.** (2021). Shifting from pay-as-you-go to individual retirement accounts: A path to a sustainable pension system. *Journal of Macroeconomics*, 69, 103329.
- Makarski K., Hagemeyer J., Tyrowicz J.** (2017). Analyzing the efficiency of pension reform: The role of the welfare effects of fiscal closures. *Macroeconomic Dynamics*, 21, 5, 1205–1234.
- Nishiyama S., Smetters K.** (2007). Does social security privatization produce efficiency gains? *The Quarterly Journal of Economics*, 122, 4, 1677–1719.
- Shulgin A.G.** (2018). Monetary regime choice and optimal credit rationing at the official rate: The case of Russia. *International Economic Journal*, 32, 4, 631–668.
- Song Z., Storesletten K., Wang Y., Zilibotti F.** (2015). Sharing high growth across generations: Pensions and demographic transition in China. *American Economic Journal: Macroeconomics*, 7, 2, 1–39.
- Stéphanie P.** (2023). *Annual survey on financial incentives for retirement savings*. OECD. Available at: <https://web.archive.oecd.org/temp/2023-12-06/670500-Financial-incentives-retirement-savings-country-profiles-2023.pdf>
- Voskoboynikov I.B.** (2012). New measures of output, labour and capital in industries of the Russian economy. *GGDC Research Memorandum*, GD-123. Available at: <https://pure.rug.nl/ws/portalfiles/portal/15518011/gd123.pdf>
- Wakker P.P.** (2008). Explaining the characteristics of the power (CRRA) utility family. *Health Economics*, 17, 12, 1329–1344.
- Yermo J.** (2002). *Revised taxonomy for pension plans, pension funds and pension entities*. Organization for Economic Cooperation and Development. Available at: <https://search.oecd.org/finance/private-pensions/2488707.pdf>
- Zhu C., Byrd R.H., Lu P., Nocedal J.** (1997). Algorithm 778: L-BFGS-B: Fortran subroutines for large-scale bound-constrained optimization. *ACM Transactions on Mathematical Software (TOMS)*, 23, 4, 550–560.

Поступила в редакцию 14.10.2023

Received 14.10.2023

K. V. Moiseyev
HSE University, Nizhny Novgorod, Russia

Modeling the transition from pay-as-you-go to a fully funded pension system in Russia¹¹

Abstract. In countries with a growing number of elderly and a shrinking workforce, one of which is Russia, it becomes impossible to maintain a solidary pension system and a need to switch to a more stable funded system appears. This paper analyzes various scenarios of Russia's transition to such a system. This is the first study on the Russian economy in which an Overlapping Generations Model is used to simulate the pension transition. It is demonstrated that in the long term, the transition to a funded system slightly reduces the welfare of pensioners, and during the transition, the situation of pensioners deteriorates strongly. However, it is also important to emphasize that the transition imposes a heavy burden on all generations living during the reform, they are forced to consume less and greatly change their savings, while also often starting to work more. Such conclusions are made concerning average population cohorts, and the results may not be the same for different groups of individuals within these cohorts. In different scenarios, the pension system transition can cause both economic growth and economic recession, as well as a corresponding increase or decrease in wages and consumption.

Keywords: *pension reform, funded pension system, dynamic model, pay-as-you-go pension system, OLG model.*

JEL Classification: D58, E2, E6.

For reference: **Moiseyev K.V.** (2024). Modeling the transition from pay-as-you-go to a fully funded pension system in Russia. *Journal of the New Economic Association*, 3 (64), 30–52 (in Russian).

DOI: 10.31737/22212264_2024_3_30-52

EDN: NPVHJW

¹¹ The author expresses gratitude for the consultations during preparation of the article to Jason DeBacker, University of South Carolina and to Dmitry Usov, Lobachevsky University.

Исследование российской экономики



С.П. Земцов

А.А. Волошинская

Устойчивость к шокам экономики
регионов России в условиях санкций

Е.С. Вакуленко

А.Е. Рыжкина

АРС-моделирование связи коэффициентов
рождаемости по очередности рождения
с экономическими шоками в России

E.V. Zagudalova

S.A. Grigorieva

S.A. Zueva

Does the education and experience of CEO
matter? Evidence from M&As initiated
by the Russian companies

С.П. Земцов

РАНХиГС при Президенте Российской Федерации, Центр экономической географии и регионалистики РАНХиГС, Москва

А.А. Волошинская

РАНХиГС при Президенте Российской Федерации, АНО «НИИДПО», Центр экономической географии и регионалистики РАНХиГС, Москва

Устойчивость к шокам экономик регионов России в условиях санкций

Аннотация. Внешние шоки для экономики России в 2022–2023 гг. во многом связаны с введением санкционных ограничений. В статье на базе авторской методики дана оценка устойчивости экономик российских регионов к этим шокам по восьми базовым отраслям. Эконометрически выявлены факторы, повлиявшие на вероятность сокращения экономической активности в 2022 г. и ее восстановление в первой половине 2023 г. Из 85 рассмотренных региональных экономик 55 оказались относительно устойчивы к стрессу, в том числе крупнейшие: Москва, Татарстан, Новосибирская, Ростовская, Нижегородская и Челябинская области, Краснодарский и Приморский края. Крупные агломерации благодаря размеру и разнообразию внутреннего рынка могли адаптироваться быстрее, а сильнее пострадали отдельные ориентированные на мировые рынки сырьевые центры, например Ямало-Ненецкий автономный округ. Краткосрочная устойчивость экономики в целом выше у регионов с более диверсифицированной внешней торговлей и со сложной структурой хозяйства, впрочем, экономическая активность не снижалась и в ряде слаборазвитых и дотационных регионов, менее интегрированных в глобальные процессы. С высокой вероятностью не восстановили активности за рассматриваемый период большинство северозападных регионов, ранее тесно связанных с ЕС. В отдельных центрах обрабатывающей промышленности значения среднеотраслевых показателей в 2022 г. снижались из-за разрыва производственных цепочек, например в Ленинградской, Калининградской и Калужской областях. Однако уже в 2023 г. началось их восстановление благодаря переориентации связей и процессам импортозамещения. Повышенная шокоустойчивость (резильентность) наблюдалась в регионах с высокой предпринимательской активностью, особенно в 2023 г., когда малый и средний бизнес частично занял рыночные ниши ушедших иностранных компаний, например в Москве и Подмосковье. Росли объемы параллельного импорта и внутреннего туризма, например в Кабардино-Балкарии. Большую роль в сохранении экономической активности сыграл инвестиционный стимул со стороны государства. В конце приведены некоторые научные обобщения; на их основе предложены рекомендации по повышению шокоустойчивости экономики.

Ключевые слова: *внешние шоки, экономическая активность, шокоустойчивость, уход иностранных компаний, экономическая политика, импортозависимость, регионы России.*

Классификация JEL: O11, O47, R11, R15.

Для цитирования: **Земцов С.П., Волошинская А.А.** (2024). Устойчивость к шокам экономик регионов России в условиях санкций // *Журнал Новой экономической ассоциации*. № 3 (64). С. 54–83.

DOI: 10.31737/22212264_2024_3_54-83

EDN: RXIDCD

Введение

В 2022–2023 гг. экономика России в целом и отдельные экономические агенты подверглись беспрецедентному числу внешних ограничений, включая разрыв внешнеторговых связей, заморозку активов, сокращение финансовых заимствований и страхования, запрет экспорта некоторых видов продукции и инвестиций, персональные санкции против отдельных юридических и физических лиц и т.д. (Mahlstein et al., 2022; Зубаревич, 2022; Ушкалова, 2022; Timofeev, 2022; Kuznetsova, 2023; Земцов, Барина, Михайлов, 2023; Zemtsov, 2024). Предполагалось существенное падение валового внутреннего продукта (ВВП) России в 2022 г. – на –8,9% (по оценке Всемирного банка в июне 2022 г.¹), но, по обновленным данным Росстата², сокращение составило лишь –1,2%, а по предварительной оценке, в 2023 г. наблюдался его рост на 3,6%. На наш взгляд, понимание причин подобной устойчивости российской экономики невозможно без изучения ее пространственных особенностей.

Внешний шок, по оценкам экспертов (Зубаревич, 2022; Михеева, 2023; Kuznetsova, 2023; Zemtsov, 2024), различным образом повлиял на экономическую динамику регионов – в зависимости от их географического положения, отраслевой структуры хозяйства, уровня внешних связей, роли иностранного капитала и других характеристик. Отдельные территории с преобладанием более интегрированных в глобальную экономику отраслей и предприятий, в том числе граничащие со странами Европейского союза (ЕС), могли сильнее пострадать из-за разрыва/ограничения торговых, финансовых и иных связей с так называемыми недружественными странами³. Потребовалось время и ресурсы на переориентацию потоков, связей и перестройку экономики⁴. В некоторых регионах экономические агенты сумели воспользоваться новыми возможностями.

Реакции региональных экономик на различного рода внешние шоки (пандемии, глобальные кризисы и т.д.), их последующая трансформация являются значимым объектом научных исследований во всем мире (Martin, Sunley, 2015; Жихаревич, Климанов, Марача, 2020; Кузнецова, 2020; Зубаревич, 2022; Трушкова, 2023), что помогает понять факторы и инструменты адаптации, в том числе для выработки более взвешенной экономической политики.

Цель статьи – описать основные отраслевые тенденции и оценить устойчивость экономики регионов России к внешним шокам 2022–2023 гг., а также выявить региональные характеристики, которые повышали или снижали шокоустойчивость (резильентность).

Обзор литературы

В современных турбулентных условиях с возрастающими глобальными рисками (изменения климата, геополитическая напряженность, смена технологий и т.д.) повышается роль теорий и концепций, объясняющих возможность

¹ IMF. Global economic Prospects. 2022 (<https://thedocs.worldbank.org/en/doc/18ad707266f7740bcded755498ae0307a-0350012022/original/Global-Economic-Prospects-June-2022.pdf>).

² Росстат (<https://rosstat.gov.ru/folder/313/document/227269>; <https://rosstat.gov.ru/folder/313/document/230009>).

³ Страны, которые ввели различного рода ограничения против России. В соответствии с Распоряжением Правительства РФ от 05.03.2022 № 430-п (ред. от 29.10.2022) (https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_411064/e8730c96430f0f246299a0cb7e5b27193f98fdaa/).

⁴ Столь серьезные изменения в мировой и российской экономике получили пристальное внимание исследователей. Возможно, речь идет даже о формировании нового научного направления – *санкционномики*.

преодоления упомянутых угроз. В экономической литературе термином «*резилентность*», или «*шокоустойчивость*» (*resilience* – стойкость, упругость, эластичность), обозначается способность системы противостоять внешним шокам, адаптироваться, восстанавливаться и возвращаться на траекторию устойчивого развития⁵ (Martin, Sunley, 2015; Жихаревич, Климанов, Марача, 2020; Klimanov, Kazakova, Mikhaylova, 2020). Консенсус относительно применения самого термина, его определения и методики измерения вряд ли может быть достигнут из-за существенных особенностей русского и английского языков, рассматриваемых систем (технические, социальные, экономические и т.д.) и внешних шоков (Sutton, Arku, 2022): экономические кризисы, пандемии, военные столкновения, санкции и т.д. Поэтому *определения и методики подбираются исходя из конкретной задачи исследования* с учетом географического охвата и доступности данных (OECD, 2014; ESPON, 2014). Но можно найти и ряд общих черт. Так, например, выделяют три ключевых подхода (Martin, Sunley, 2015; Жихаревич, Климанов, Марача, 2020): инженерный – как оценка динамики возвращения системы к докризисному (равновесному) состоянию; экологический – как оценка стабильности / изменчивости структуры и адаптационный – как оценка способности системы трансформироваться. Первые два подхода предполагают условное разделение шокоустойчивости системы на стадии *сопротивления* и *восстановления*. Последний подход требует более глубокого анализа структурных изменений.

Важным аспектом в изучении устойчивости территориальных социально-экономических систем (страны, регионы, города и т.д.) представляется определение временных границ внешнего шока, кризиса и восстановления⁶. Поэтому мы предлагаем различать *кратковременную устойчивость к шокам* (Климанов, Казакова, Михайлова, 2018, 2019; Klimanov, Kazakova, Mikhaylova, 2020), которая оценивается как реакция на временный шок (например, экономический кризис) в течение нескольких лет, и *долгосрочную жизнестойкость* (Замятина и др., 2020; Glaeser, 2022), описывающую способность выживать и развиваться на протяжении долгого периода неблагоприятных условий. В нашей статье приводится оценка краткосрочной устойчивости к шокам; более того – вероятное долгосрочное сохранение внешних ограничений потребует иных инструментов оценки жизнестойкости экономик различных регионов.

Для оценки устойчивости регионов к шокам большинство исследователей используют описательный метод и анализ ряда оперативных показателей социально-экономического развития (Kuznetsova, 2023; Зубаревич, 2022; Ушкалова, 2022; Malkina, 2023). Однако для учета общеэкономической ситуации часто прибегают к построению интегральных индексов (Климанов, Казакова, Михайлова, 2019; Гришина, Польшев, 2020; Коломак, 2020; Malkina, 2023). Приводятся различного рода типологии регионов в зависимости от реакции на внешний шок (Михеева, 2023). Часто используется количественная оценка факторов шокоустойчивости, например с помощью регрессионного анализа, при этом приводятся расчеты для периода падения и восстановления. Как правило, в качестве зависимых переменных выступают: параметры экономической динамики (объем и динамика валового регионального продукта, производства,

⁵ Термин «резилентность», или «шокоустойчивость», не является синонимом термину «устойчивость», соответствующему английскому слову «sustainability».

⁶ Стадия восстановления может и не наступить. Например, часть российских регионов и городов с точки зрения демографии не восстановилась после Великой Отечественной войны или после кризисов 1990-х годов.

услуг), показатели состояния рынка труда (безработица, структура занятости), деловой активности (коэффициент рождаемости новых фирм) и т.п. В условиях статистических ограничений встречаются и нестандартные оценки, например изменение освещенности в ночное время – как мера экономической динамики (Li Z., Li T., 2022).

В научной литературе выявлены многочисленные факторы, влияющие на устойчивость экономик разного уровня к шокам: стран, регионов и городов.

Во-первых, большинство внешних шоков имеют отраслевую специфику. В период мирового кризиса 2008 г. серьезно пострадали взаимосвязанные отрасли: строительство, недвижимость и финансовый сектор, а также некоторые отрасли обрабатывающей промышленности (автомобилестроение), ориентированные на потребительский спрос, который падал вслед за снижением доходов и ростом безработицы (Davies, 2011; Oprea, 2020; Giannakis, Bruggeman 2017; Holtermann, Hundt, 2018). В период пандемии 2020 г. из-за ограничений передвижения населения и товаров сильнее пострадали сервисные центры с большим набором услуг (транспорт, гостиницы, рестораны и т.д.), а также некоторые производства, интегрированные в глобальные цепочки поставок (например, автомобилестроение), а вот выиграли медицина и цифровые сервисы (Кузнецова, 2020; Баринаова, Земцов, Царева, 2023). Более устойчивыми к экономическим кризисам оказываются аграрные территории благодаря востребованности продуктов питания у населения в любой период (Giannakis, Bruggeman, 2017; Zubarevich, Safronov, 2020). Добывающие центры в целом более подвержены изменению мировой конъюнктуры, но могут быстро восстанавливаться при последующем росте спроса на сырье (Кузнецова, 2020; Бабурин, 2019).

Во-вторых, на способность экономики быстро адаптироваться к шокам может влиять уровень ее сложности. В целом более резильентными оказываются страны и регионы с высоким уровнем диверсификации отраслей благодаря возможности трансформировать экономику в сторону менее подверженных кризису отраслей (Boschma, 2015; Bristow, Healy, 2020; Oprea, 2020; Кузнецова, 2020; Кузнецова, 2022). Регионы с низким ВРП на душу населения могут быть менее подвержены внешним шокам, в том числе из-за низкой исходной базы и стабильной государственной поддержки (Кузнецова, 2020; Zubarevich, Safronov, 2020).

В-третьих, влияние внешних шоков зависит от вовлеченности экономических агентов конкретной территории в глобальные сети, что оценивается показателями внешнеторговых операций, транспортной доступности, географического положения вблизи морей, представленности иностранного капитала. Но их влияние неоднозначно: хотя внешняя открытость может повышать подверженность системы глобальным шокам (Zubarevich, Safronov, 2020; Кузнецова, 2022), но она же позволяет лучше адаптироваться к изменениям – перестраивать потоки, привлекать внешние ресурсы и т.д. (Meng et al., 2022; Li Z., Li T., 2022).

В-четвертых, способность противостоять и восстанавливаться после внешних шоков характерна для территорий, концентрирующих человеческий капитал, например плотно населенные агломерации с высокообразованным и быстро адаптирующимся населением и большими разнообразными рынками (Коломак, 2020). Поэтому дефицит высококвалифицированных кадров и творческих профессионалов может серьезно ограничивать устойчивость экономики.

Уровень ее технологического развития – также значимый фактор, так как более технологически компетентные жители имеет больше возможностей проходить переподготовку, осваивать и создавать новые продукты и т.д. (Eraydin, 2016; Giannakis, Bruggeman 2017; Oprea, 2020; Кузнецова, 2022). В целом экономики с накопленным предпринимательским капиталом, т.е. умением жителей создавать и развивать бизнесы, лучше адаптируются к внешним изменениям, так как именно предприниматели приспособлены активно действовать в меняющихся условиях (Eraydin, 2016; Bristow, Healy, 2020; Коломак, 2020; Zemtsov et al., 2022; Баринаова, Земцов, Царева, 2023).

В-пятых, хотя инструменты государственного регулирования и поддержки, применяемые для повышения устойчивости экономики, традиционно вызывают научные споры, тем не менее, такие меры, как улучшение делового климата и бюджетные инвестиции, могут положительно повлиять на устойчивость к шокам (Meng et al., 2022; Oprea, 2020; Holtermann, Hundt, 2018; Zemtsov et al., 2022).

Восстановление экономики требует также выстраивания новых цепочек создания стоимости с дружественными странами и внутри страны (Смородинская, Катуков, 2022), формирования недостающих технологических и управленческих компетенций для импортозамещения (Кузык, Симачев, 2023; Иванов, Бухвальд, 2022). Необходимо повышать качество государственного управления (Казанцев, 2015; Кузнецова, 2022), в частности риск-менеджмента, стимулирования предпринимательских инициатив для переориентации торговых потоков, в том числе с помощью инструментов параллельного импорта и расширения цифровых торговых платформ (Баринаова, Земцов, Царева, 2023).

К факторам, снижающим устойчивость к санкционным шокам, могут быть отнесены:

- тесные экономические связи со странами, введшими санкции, и географическая близость к недружественным странам (Ушкалова, 2022);
- высокая интегрированность в глобальные цепочки добавленной стоимости, в том числе через представительство крупных транснациональных компаний (Землянский и др., 2022; Землянский, Чуженькова, 2023; Смородинская, Катуков, 2022; Бобровский, 2023);
- специализация региона на экспорте углеводородного сырья, попавшего под серьезные внешние ограничения, обрабатывающие отрасли с высокой долей импортных комплектующих (Зубаревич, 2022; Землянский, Чуженькова, 2023);
- санкции против конкретных юридических лиц, значимых для региональной экономики (Кузык, Симачев, 2023).

Методика исследования

В соответствии с обзором литературы оценку устойчивости к шокам необходимо проводить для двух периодов: 2022 г. – периода стрессового воздействия (снижение ВВП России на 1,2% по отношению к аналогичному периоду прошлого года) и первой половины 2023 г. – периода восстановления (рост аналогичного

показателя на 1,4%⁷). Но применение описанных выше подходов связано с рядом технических сложностей. ВРП рассчитывается с запозданием в 1,5 года, поэтому актуальные данные за 2022 и 2023 г. на момент проведения расчетов отсутствовали. Уровень безработицы в 2022 г. (3,6%) практически во всех регионах сократился до минимальных значений⁸ (табл. 1) в отличие от большинства кризисных явлений прошлого, поэтому не подходит для оценки устойчивости к шокам, как и ряд других показателей рынка труда. При этом разные отрасли по-разному реагируют на внешний стресс, поэтому требуется учет отраслевых особенностей, для чего не подходит, например, индекс выпуска базовых отраслей.

Использованы данные Росстата⁹, отражающие оперативные изменения по восьми значимым отраслям в сопоставимых ценах: индексы производства продукции сельского хозяйства, обрабатывающих производств и добычи полезных ископаемых; объем производства электроэнергии; объем работ, выполненных по виду деятельности «Строительство»; оборот розничной торговли; объем платных услуг населению и объем перевозки грузов автомобильным транспортом¹⁰.

Для комплексной оценки рассчитаны индексы отраслевой шокоустойчивости ($Ir2022$; $Ir2023$) – как взвешенная сумма относительных приростов упомянутых показателей:

$$Ir2022_i = \sum_{j=1}^8 W_{ij} (X2022_{ij} / X2021_{ij} - 1) / \sum_j W_{ij}, \quad (1)$$

$$Ir2023_i = \sum_{j=1}^8 W_{ij} (X2023_{ij} / X2022_{ij} - 1) / \sum_j W_{ij}, \quad (2)$$

где $X2022_{ij}/X2021_{ij}$ – показатели динамики роста отрасли j для региона i за январь–декабрь 2022 г. по отношению к соответствующему периоду предыдущего года; $X2023_{ij}/X2022_{ij}$ – аналогичный показатель за первое полугодие 2023 г.; W_{ij} – веса для отрасли j , рассчитанные на основе доли отрасли j в ВРП региона i за 2021 г.¹¹

Предложенный индекс отражает динамику основных отраслей внебюджетного сектора экономики с учетом их весов в ВРП конкретного региона. Сумма весов, использованных для расчета индекса, для России охватывает 87,8% ВВП, а по регионам – от 71,9 до 97,1% ВРП¹². Индексы $Ir2022$ и $Ir2023$ показывают статистически значимую корреляцию со значениями «Индекса выпуска товаров и услуг по базовым видам экономической деятельности»¹³: 0,83 и 0,77.

⁷ Минэкономразвития России, «О текущей ситуации в российской экономике» (https://www.economy.gov.ru/material/directions/makroec/ekonomicheskie_obzory/o_tekushchey_situacii_v_rossiyskoy_ekonomike_may_iyun_2023_goda.html).

⁸ Связано с демографическими тенденциями сокращения численности рабочей силы, оттоком кадров из России, мобилизацией, а также ростом потребности в трудовых ресурсах на фоне перестройки экономики (Ляшок, 2022).

⁹ Выбор показателей частично обусловлен ограничениями оперативного отраслевого статистического учета по регионам России. Источник: Росстат. Информация для ведения мониторинга социально-экономического положения субъектов Российской Федерации (<https://rosstat.gov.ru/folder/11109/document/13259>).

¹⁰ Без учета субъектов малого предпринимательства.

¹¹ ЕМИСС (<https://www.fedstat.ru/indicator/61497>).

¹² При построении индекса есть определенные погрешности по причине сложности соотнесения структуры ВРП и рассматриваемых отраслевых показателей, например, вид экономической деятельности, кроме сельского, включает лесное и рыбное хозяйство. Это обстоятельство необходимо учитывать при интерпретации результатов – методика требует дальнейшей доработки.

¹³ ЕМИСС. Индекс выпуска товаров и услуг по базовым видам экономической деятельности по субъектам Российской Федерации (<https://www.fedstat.ru/indicator/62024>).

На основе обзора литературы для исследования тенденций и факторов устойчивости к шокам региональных экономик было выдвинуто несколько основных гипотез.

1. **В регионах с более интенсивными экономическими связями со странами, введившими торговые санкции** (недружественные страны), в том числе в приграничных с ними регионах, выше спад экономической активности.

2. **Санкции против конкретных юридических лиц**, значимых для региональной экономики, могли приводить к снижению экономической активности в регионе. Впрочем, российские предприятия быстро адаптируются, особенно при получении государственной поддержки (Кузык, Симачев, 2023).

3. **Уход иностранных компаний** мог вести к разрыву производственных цепочек и экономическому спаду в отдельных регионах, но в то же время происходило высвобождение рыночных ниш для российских предприятий.

4. **Сложность экономики** региона, в том числе развитие несырьевых отраслей, могла способствовать более высокой устойчивости к шокам благодаря разнообразию возможностей адаптироваться и увеличивать спрос на отечественные аналоги продукции. В то же время более сложные отрасли могли сильнее пострадать из-за разрыва глобальных связей, более высокой зависимости от импорта (Землянский, Чуженькова, 2023).

5. В регионах с **накопленным предпринимательским капиталом** и развитым малым и средним предпринимательством (МСП) устойчивость к шокам должна быть выше: предприниматели находят и осваивают новые рыночные ниши, а малые фирмы способны преодолевать внешние ограничения (Барина, Земцов, Царева, 2023).

6. **Более качественная система регионального управления** должна снижать влияние внешних шоков, в частности, предшествующие усилия властей, направленные на улучшение делового климата, должны способствовать более быстрому восстановлению экономики (Zemtsov et al., 2022) в случае кризисов благодаря большей привлекательности регионов для внутренних и внешних инвесторов, простоте открытия импортозамещающих производств.

7. На шокоустойчивость могли влиять **отраслевые особенности экономики**: ориентированные на глобальные рынки сырьевые регионы и зависимые от импорта центры обрабатывающей промышленности могли сокращать экономическую активность, а вот аграрные регионы, наоборот, — ее повышать (Зубаревич, 2022).

Гипотезы проверялись на основе анализа отраслевых и региональных тенденций, а затем эконометрически подтверждались с помощью многофакторных регрессий:

$$\ln Y_{it} = Const_t + \alpha_i \ln Control_{it} + \beta_i \ln X_{it} + \varepsilon_{it}, \quad (3)$$

где Y — индекс отраслевой шокоустойчивости; i — регион; t — период; $Const$ — константа; $Control$ — контрольные переменные, используемые для учета базовых региональных условий (табл. 1); X — искомые переменные, подобранные для каждой гипотезы; α и β — коэффициенты при переменных, подлежащие определению; ε — ошибки модели.

Таблица 1.

Региональные характеристики, предположительно влияющие на отраслевую устойчивость к шокам

Гипотеза	Переменная / характеристика региона	Источник данных	Возможное влияние
Контрольные переменные			
Размер экономики и эффект низкой базы	ВРП региона в 2021 г. на душу населения, тыс. руб.	Росстат	–
	ВРП региона в 2021 г., млн руб.	Росстат	–
Прирост капитала	Реальный рост инвестиций за рассматриваемый период по сравнению с годом ранее, %	Росстат	+
Прирост трудовых ресурсов	Прирост рабочей силы за рассматриваемый период по отношению к аналогичному году ранее, %	Росстат	+
Независимые переменные			
Влияние торговых ограничений со стороны недружественных стран	Наличие границы с недружественными странами: 1 – есть, 0 – нет	Расчеты авторов	–
	Удаленность от недружественных стран по железной дороге ¹⁴ , км	Расчеты авторов	+
	Сумма долей компаний, которые осуществляли экспорт в недружественные страны, и компаний, которые осуществляли импорт из недружественных стран, от общего числа компаний в 2021 г., %	Расчеты авторов на основе БД «СПАРК-Интерфакс» и Федеральной таможенной службы (Земцов и др., 2023)	–
	Производственная зависимость от импорта в среднем в 2017–2021 гг., %	(Землянский, Чуженькова, 2023)	–
Санкции против юридических лиц (ЮЛ)	Доля компаний, попавших под санкции США и ЕС, в выручке всех компаний региона в 2021 г., %	Расчеты авторов на основе БД «СПАРК-Интерфакс» (Zemtsov, 2024)	–
Уход иностранных компаний	Доля выручки от иностранных компаний, заявивших об уходе из России, в выручке всех компаний региона в среднем в 2017–2021 гг., %	Расчеты на основе данных (Бобровский, 2023)	–/+
Технологическая сложность экономики	Доля высокотехнологичного сектора экономики в ВРП в 2021 г., %	Расчеты на основе данных Росстата (Баринаова, Земцов, Царева, 2023)	+/-
	Индекс Шеннона для оценки отраслевой диверсификации ВРП в 2021 г., баллы	Расчеты на основе данных Росстата	+
Предпринимательский капитал и развитие МСП	Доля МСП в ВРП региона, умноженная на долю компаний, которые экспортировали и импортировали в дружественные и нейтральные страны в 2021 г., %	Расчеты на основе данных Росстата	+
	Отношение числа малых (включая микро-) предприятий к численности рабочей силы в рассматриваемые периоды, ед. на 1 тыс. человек	Расчеты на основе данных Росстата (Баринаова, Земцов, Царева, 2023)	+
	Доля владельцев бизнеса в населении, умноженная на логарифм расстояния до недружественных стран, %	Расчеты на основе данных (Chepurenko, Popovskaya, Obraztsova, 2017)	+
Деятельность региональных властей	Индекс инвестиционного климата АСИ в 2018 г., баллы	Агентство стратегических инициатив (АСИ)	+
	Число применяемых в регионе инструментов инвестиционной поддержки в 2022 г., ед.	Расчеты авторов на основе открытых источников	+
Отраслевые особенности	Доля отдельных групп отраслей в ВРП в 2021 г., %	Расчеты на основе данных Росстата	–/+

Источник: составлено авторами.

¹⁴ Измерялось расстояние до столиц регионов как сосредоточений экономической активности. Для регионов, где отсутствуют железные дороги, использовались расстояния по автомобильным, речным (Ненецкий АО) или морским путям (Сахалинская область, Камчатский край, Чукотский АО).

В условиях отсутствия теоретической модели дизайн эмпирического исследования был построен на основе контроля базовых характеристик экономической активности (размер экономики¹⁵, прирост капитала и труда¹⁶) с последующим последовательным тестированием значимости исследуемых переменных. В конечную модель отбирались совместно значимые переменные; на последнем этапе к этой модели добавлялись отраслевые характеристики (см. Приложение). Сложность моделирования факторов шокоустойчивости заключается в их постоянном изменении и взаимном пересечении. При этом для анализа доступен лишь короткий промежуток времени, недостаточный для построения пространственно-временных моделей, поэтому следует рассматривать не факторы устойчивости (причинно-следственные связи), а скорее характеристики регионов, которые повышали или снижали вероятность устойчивости к внешнему шоку. Это обстоятельство следует учитывать при интерпретации результатов

Результаты

1. Отраслевые компоненты устойчивости регионов к шокам

В целом по России среди исследуемых отраслей (рис. 1) отрицательная динамика в 2022 г. наблюдалась только в сфере розничной торговли, что можно объяснить падением доступности импортной продукции, ростом ее стоимости, а также макроэкономической неопределенностью, ведущей к снижению спроса на товары длительного пользования. В первом полугодии 2023 г. из-за ограничений на внешних рынках сокращались объемы добычи полезных ископаемых¹⁷ и производства электроэнергии. Объем строительных работ показал устойчивый рост в обоих периодах, что можно объяснить длительным периодом реализации строительных проектов и масштабной государственной поддержкой жилищной сферы. Устойчиво рос объем платных услуг населению в результате расширения жилищно-коммунальной инфраструктуры (как результат активного жилищного строительства) и развития внутреннего туризма и сферы рекреации¹⁸. Сельскохозяйственная продукция также пользовалась устойчивым спросом¹⁹.

Для большинства регионов изменения отраслевых компонент индекса лежат в пределах 5%, что свидетельствует о сравнительной устойчивости с учетом масштаба шока (рис. 2).

Среди лидеров в динамике сельского хозяйства – крупные производители готовой пищевой продукции: Башкортостан, Татарстан, Волгоградская и Брянская области; среди отстающих – регионы с неблагоприятными условиями для товарного растениеводства (Курганская область, Калмыкия). В целом

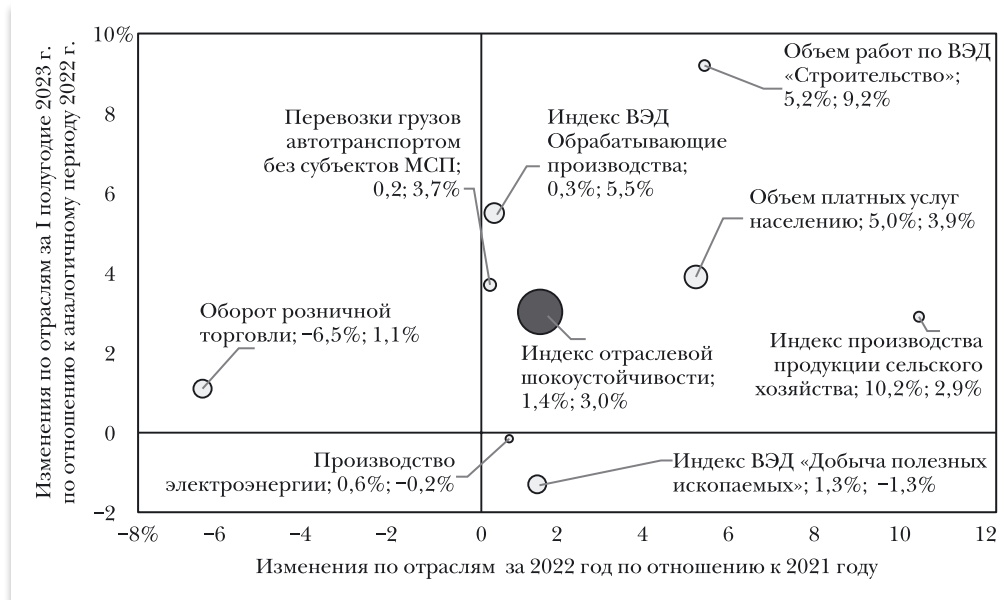
¹⁵ Малые и менее развитые регионы (с низкой базой) могут расти быстрее и падать незначительно.

¹⁶ В соответствии с моделью производственной функции.

¹⁷ Санкционный потолок нефтяных цен и другие ограничения в нефтяной промышленности вступили в силу с 2023 г. Возможно проявление влияния высокой базы 2022 г.

¹⁸ Закрытие доступа большей части граждан к туристическим объектам недружественных стран привело к существенному росту гостинично-ресторанного бизнеса в России. Поддержка мобилизованных и их семей также приводит к некоторому росту в секторе рекреаций и сфере услуг в 2023 г.

¹⁹ Роль недружественных стран в российском экспорте сельхозпродукции невысока. Большая часть продукции направляется в развивающиеся страны, но и здесь из-за санкций возникли транспортно-логистические ограничения.

**Рис. 1.**

Компоненты индекса отраслевой устойчивости к шокам для России

Примечание. Площадь кружков пропорциональна весу отрасли в ВВП.

в большинстве регионов сельское хозяйство росло: в 73 и 63 регионах в 2022 г. и первой половине 2023 г. — соответственно.

Добыча полезных ископаемых в ряде регионов серьезно пострадала: в 2023 г. она росла лишь в 36 регионах, при этом доля добывающего сектора оставалась значительной, хотя и различалась от 85% ВРП (Ненецкий АО) до нуля — (г. Москва). Среди отстающих встречаются также крупные центры добычи: Ямало-Ненецкий АО, Оренбургская область (добыча газа и нефти), пострадавшие от резкого падения экспорта газа в страны ЕС; Сахалинская область (нефть, газ, уголь), откуда ушли иностранные инвесторы (ExxonMobil, Shell и другие), а также Курская (железо) и Мурманская (металлы) области, попавшие под ограничения внешних рынков продаж. В 2023 г. из-за ужесточения санкций негативная динамика также наблюдалась в Ненецком АО (нефть и газ), республиках Коми (нефть, газ, уголь) и Саха (Якутия) (алмазы, нефть). Снижение добычи в ряде регионов (Курской, Кемеровской, Оренбургской областях) можно также объяснить ограниченной пропускной способностью железных дорог, по которым возрос грузопоток по направлению в Китай и страны Азии из-за переориентации внешних экономических связей страны.

Обрабатывающая промышленность, подверженная внешним шокам, создает в среднем примерно 17% ВРП регионов, хотя различия могут быть велики: около половины — в Вологодской области (черная металлургия), а в Ненецком АО — около нуля. Среди отстающих выделяются центры автомобилестроения, пострадавшие из-за разрыва производственных цепочек и ухода иностранных инвесторов (концерны BMW, Volkswagen Group и др.): Калининградская,

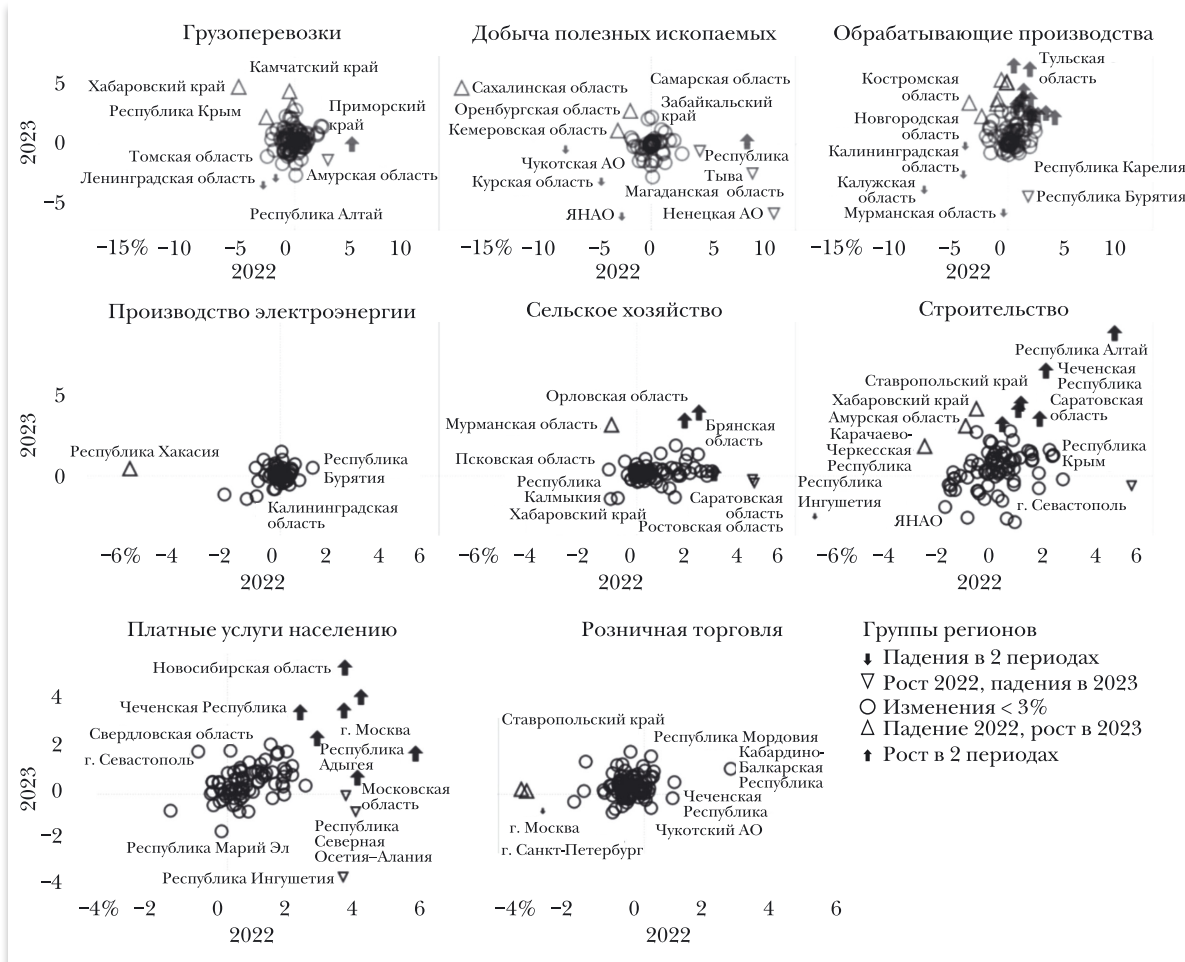


Рис. 2.

Компоненты индекса отраслевой устойчивости к шокам для российских регионов, по оси X – за 2022 г. по отношению к 2021 г., по оси Y – за первое полугодие 2023 г. по отношению к аналогичному периоду 2022 г.

Калужская (не восстановились в 2023 г.), Ульяновская, Самарская области; лесопромышленные центры, пострадавшие в результате ухода инвесторов и ограничения рынков продаж в странах ЕС: Карелия, Архангельская область, Республика Коми. Спад продолжается и в ряде других северо-западных регионов: Мурманская и Новгородская области. Так, Архангельская область в 2023 г. смогла воспользоваться переориентацией спроса с зарубежных на отечественные судостроительные заводы, но остается много нерешенных проблем, связанных с поставками оборудования. Крупные индустриальные центры, ориентированные в том числе на нужды оборонно-промышленного комплекса (ОПК), представлены среди растущих в оба периода регионов – Брянская, Владимирская, Омская, Новосибирская, Рязанская, Тульская, Ярославская, Курганская области, Удмуртия, г. Москва, а также среди восстановившихся в 2023 г. – Вологодская,

Свердловская, Тверская и Челябинская области. Восстановление в обрабатывающей промышленности во многом связано с ростом государственного заказа и потребностями в импортозамещении.

Показатели производства электроэнергии в большинстве субъектов Российской Федерации изменились незначительно. Лидируют регионы, где активно создавались солнечные и ветровые электростанции: Бурятия, Калмыкия, Кабардино-Балкария, Оренбургская область²⁰, хотя в условиях санкций дальнейшее расширение мощностей оказалось под вопросом. Снижались темпы производства электроэнергии в регионах, которые ранее экспортировали электроэнергию в недружественные страны: Псковская, Курская, Калининградская, Ленинградская области. Впрочем, роль электроэнергетики в структуре ВРП большинства регионов остается невысокой.

Строительство росло в большинстве субъектов федерации в оба периода (в 51 и 62 регионах соответственно) благодаря бюджетному стимулу: росту капиталовложений государства в инфраструктуру и жилье. Последнему способствовало также льготное ипотечное кредитование. Среди отстающих регионов можно отметить некоторые северные регионы, пострадавшие в результате внешних шоков и сократившие инвестиционную активность: Республика Коми, Архангельская область, Ямало-Ненецкий АО.

В транспортной сфере заметна переориентация торговых потоков с запада на восток. Грузоперевозки росли на востоке, например в Приморском крае в 2022 г., в Хабаровском крае – в 2023 г., а среди отстающих – регионы северо-запада.

Оборот розничной торговли в 2022 г. сократился в 80% регионов из-за снижения спроса и ухода зарубежных брендов (ИКЕА, автодилеры, производители одежды), но уже в 2023 г. вырос в 75% регионов благодаря росту доходов населения, переориентации на других поставщиков и инструментам параллельного импорта. Доля торговли в ВРП в среднем составляла около 6%, но в крупных агломерациях была существенно выше (например, в г. Санкт-Петербург – 39,7%). Оборот розничной торговли в 2022 г. сократился сильнее всего в Москве, Московской области, Севастополе, Санкт-Петербурге, Воронежской области; в 2023 г. среди отстающих по-прежнему остается Москва, Севастополь, Ленинградская область.

Объем платных услуг населению отражает оперативную динамику внебюджетного сектора услуг, включая бытовые, транспортные, жилищные, медицинские, туристические, образовательные и иные услуги. В ВРП слаборазвитых регионов услуги могут достигать 42% (Республика Тыва), но в среднем – 23%. В большинстве регионов в оба периода наблюдался рост потребления в результате увеличившихся доходов населения: рост заработных плат на дефицитном рынке труда, социальная поддержка государства и выплаты мобилизованным.

2. Интегральный индекс отраслевой устойчивости к шокам

В среднем по всем базовым отраслям в 2022 г. более стабильны были отдельные крупные центры диверсифицированной экономикой (рис. 3): Татарстан, Москва, Новосибирская, Волгоградская, Ростовская, Нижегородская области, Краснодарский край. В ряде регионов, ориентированных на восточные

²⁰ Рынок возобновляемой энергетики России: текущий статус и перспективы развития (<https://www.eprussia.ru/upload/iblock/c24/c2427f62343750bc3126c43e87d02c37.pdf>).

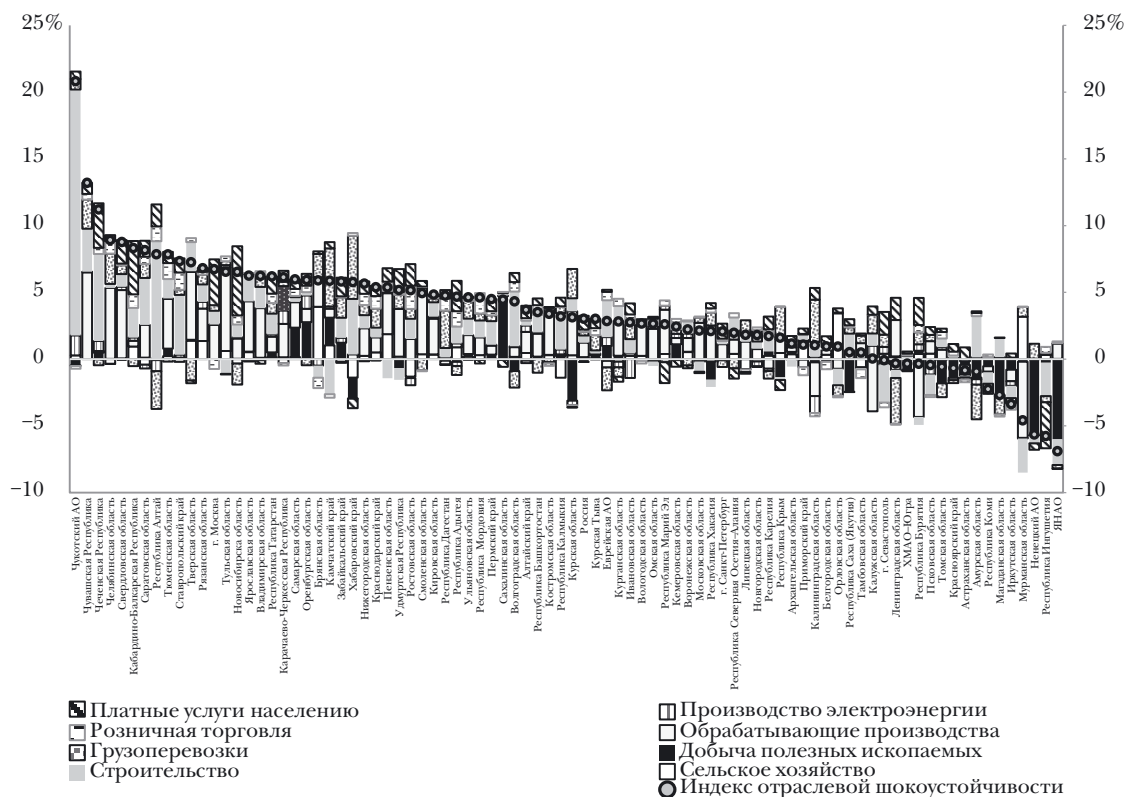


Рис. 3.

Индекс отраслевой шокоустойчивости за 2022 г.

Примечание. Чем выше балл интегрального индекса шокоустойчивости, тем выше среднотраслевые темпы экономической активности (шкала справа); в структуре столбцов указаны отдельные отраслевые компоненты индекса, умноженные на их веса в ВРП регионов (шкала слева).

Источник: расчеты авторов по данным Росстат.

рынки, ситуация оказалось лучше — например в Приморском крае. Лидерами в устойчивости к шокам оказались менее развитые регионы в результате низкой интеграции в мировую экономику («преимущество отсталости»). В граничащих с нейтральными странами северокавказских республиках этот эффект мог сочетаться с возможностями параллельного импорта. Также из-за санкционных ограничений пострадали регионы с развитым автомобилестроением, интегрированным в глобальные цепочки: Калужская, Ленинградская и Калининградская области.

В первом полугодии 2023 г. происходит восстановление экономической активности (рис. 4): в большинстве регионов индекс шокоустойчивости выше нуля (69 из 85 рассмотренных). Среди лидеров роста — диверсифицированные центры с развитой обрабатывающей промышленностью благодаря росту спроса на отечественную продукцию и государственным заказам — Челябинская,

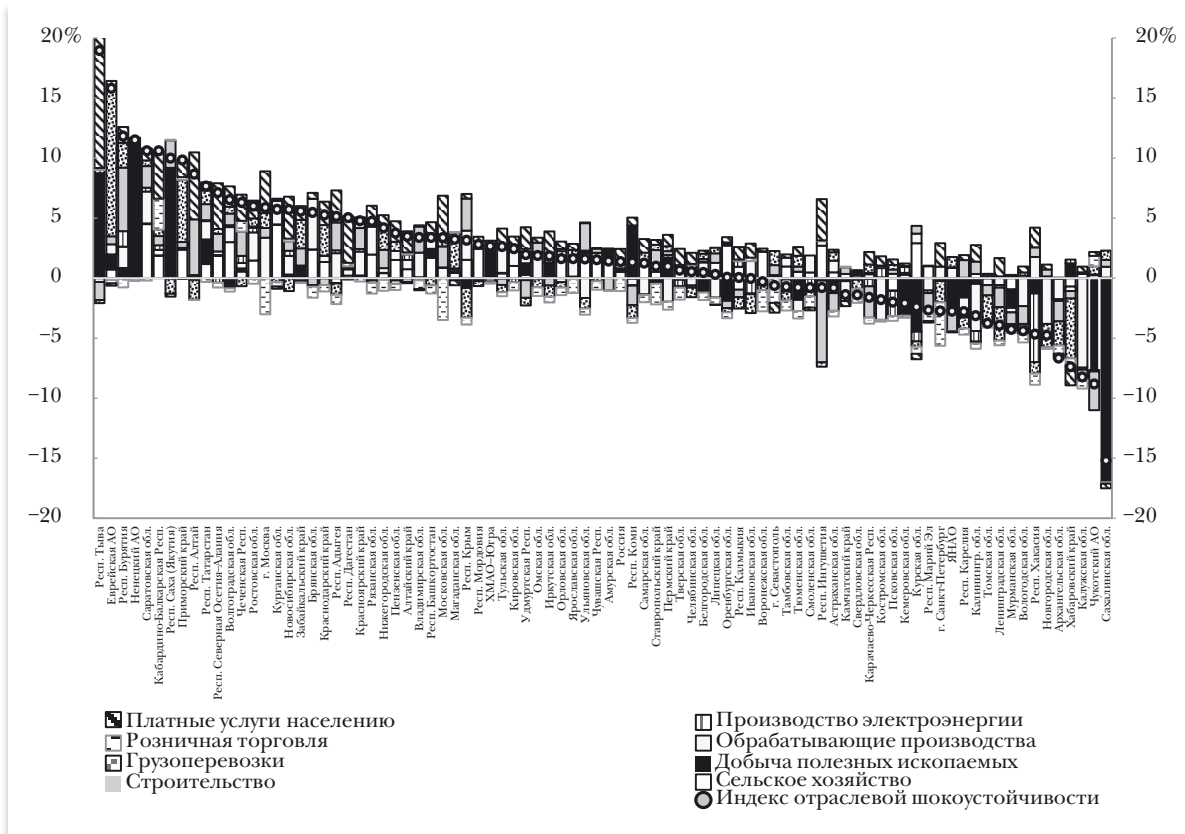


Рис. 4.

Индекс отраслевой шокоустойчивости за первое полугодие 2023 г.

Примечание. Чем больше балл интегрального индекса шокоустойчивости, тем выше среднеотраслевые темпы экономической активности (шкала справа); в структуре столбцов указаны отдельные отраслевые компоненты индекса, умноженные на их веса в ВРП регионов (шкала слева).

Источник: расчеты авторов по данным Росстата.

Свердловская, Саратовская, Тюменская, Рязанская, Тульская, Новосибирская, Самарская области, Татарстан, г. Москва.

Несмотря на внешние потрясения, индекс шокоустойчивости выше нуля в обоих периодах наблюдался в каждом втором субъекте федерации (в 43), а в 12 субъектах явно выраженной динамики не отмечалось²¹. Таким образом, из рассматриваемых 85 региональных экономик 55 можно считать устойчивыми к стрессу 2022–2023 гг. Большая их часть (рис. 5) находится вблизи границ с нейтральными и дружественными странами, а также в центральной части страны, что дало возможность перенаправить товарные потоки в другие российские регионы и /или страны. Еще 20 регионов можно считать восстанавливающимися: для них падение экономической активности в 2022 г. сменилось ростом в первом полугодии 2023 г. Можно выделить группу из 22 экономик, которые, вероятно, еще полностью не восстановились к уровню 2021 г.: некоторые цен-

²¹ Квадратный корень из суммы квадратов индекса в двух периодах менее 3%.

**Рис. 5.**

Изменение среднеотраслевой экономической активности на основе значений индекса отраслевой шокоустойчивости

Примечание. Черным цветом показаны регионы, в которых индекс выше нуля и в 2022 г., и в первой половине 2023 г., темно-серым – выше нуля только в 2023 г., серым – только в 2022 г., а белым – ниже нуля в оба периода.

тры газо- и нефтедобычи с низким уровнем диверсификации (по возрастанию сложности ситуации: Коми; Астраханская, Томская, Сахалинская области, Ямало-Ненецкий АО), а также северо-западные регионы, ранее тесно связанные со странами Европейского союза: г. Санкт-Петербург, Карелия, Вологодская, Калининградская, Псковская, Новгородская, Ленинградская, Архангельская, Мурманская области. Отрицательные значения индекса в обоих периодах наблюдались лишь в пяти регионах: Ленинградской, Мурманской и Томской областях, Ямало-Ненецком АО и в Ингушетии (рис. 5).

3. Выявление факторов устойчивости к шокам

Описания отраслевых и региональных тенденций недостаточно для выявления закономерностей из-за пересечения различных факторов, поэтому применялось многофакторное моделирование. Согласно эконометрическим расчетам (см. Приложение и табл. 2) можно выделить *значимые* и *условно значимые* характеристики регионов, влияющие на их устойчивость к шокам (модели 2–9 приложения). Последние значимы в моделях только с контрольными переменными, т. е. хотя они и могут влиять на экономическую активность, но не вошли в финальные модели (10–11 в Приложении, в табл. 2 выделены полужирным), где представлены наиболее значимые (искомые) характеристики.

Подтвердилось описанное ранее при анализе литературы и пространственных паттернов (см. рис. 3): внешний шок сильнее воздействовал на наиболее производительные, в первую очередь богатые сырьевые регионы с высоким удельным ВРП, а более слаборазвитые регионы воспользовались «преимуществом отсталости», или эффектом низкой базы. В то же время крупные эконо-

Таблица 2.

Основные региональные характеристики, повлиявшие на устойчивость к шокам в 2022 г. и I полугодии 2023 г.

Гипотеза	Краткое обозначение переменной, характеризующей регион	Направление влияния в 2022 г.	Направление влияния в I полугодии 2023 г.
Низкая база и размер экономики	ВРП на душу населения в 2021 г.	–	–
	ВРП в 2021 г.	+	+ / н.з.
Прирост капитала	Прирост инвестиций	+	н.з.
Прирост труда	<i>Прирост рабочей силы</i>	–	н.з.
Влияние торговых ограничений со стороны недружественных стран	Граница с недружественной страной	–	–
	Расстояние до недружественной страны	+	+
	<i>Производственная импортозависимость</i>	+	н.з.
	<i>Доля компаний-экспортеров и импортеров из недружественных стран</i>	–	+ / н.з.
Санкции против ЮЛ	<i>Доля компаний под санкциями в вырубке</i>	–	н.з.
Уход иностранных компаний	<i>Доля компаний, заявивших об уходе, в вырубке</i>	+	+ / н.з.
Технологическая сложность экономики	<i>Доля высокотехнологичного сектора в ВРП</i>	–	+
	<i>Уровень отраслевой диверсификации</i>	н.з.	+
Предпринимательский капитал и развитие МСП	Доля МСП в ВРП региона × Доля компаний, торгующих с дружественными странами	+	+
	<i>Плотность малого бизнеса</i>	н.з.	+
	Предпринимательская активность × Расстояние до недружественной страны	+	+
Деятельность региональных властей	<i>Индекс инвестиционного климата АСИ</i>	н.з.	+
Отраслевые особенности экономики	Доля сельского хозяйства	н.з.	н.з.
	Доля добычи полезных ископаемых	–	–
	<i>Доля обрабатывающей промышленности</i>	–	н.з.
	<i>Доля строительства и ЖКХ</i>	–	н.з.
	Доля транспорта	н.з.	н.з.
	Доля социальных и государственных услуг	н.з.	н.з.
	<i>Доля иных услуг</i>	–	н.з.

Примечание. «+» – положительное значимое влияние; «–» – отрицательное значимое влияние; «н.з.» – не обнаружено значимой зависимости. Полу жирным шрифтом выделены переменные, использованные в финальных моделях, а *курсивом* – изменившие свое влияние в следующем периоде.

мики продемонстрировали более высокую степень устойчивости, что ранее в литературе связывалось с доступностью и разнообразием рынков, адаптироваться в которых бизнесу оказалось проще (Zemtsov et al., 2022).

Рост инвестиций – положительно значимый фактор повышения устойчивости к шокам в 2022 г. (модель 10) благодаря бюджетному стимулу: инфраструктурным бюджетным кредитам, инфраструктурному меню, внедрению инвестиционных стандартов в регионах, реализации национальных проектов. Для

первой половины 2023 г. эта закономерность не проявилась, хотя коэффициент близок к положительному значению; отсутствие эффекта может быть связано с продолжительностью инвестиционного цикла, когда основные результаты фиксируются статистикой в конце года. Влияния дефицита кадров не выявлено: в 2022 г. экономическая активность была ниже в регионах с растущей численностью рабочей силы, например в Ленинградской, Калининградской областях, Ингушетии, и выше — в старопромышленных центрах с сокращающимся населением: Пензенская, Челябинская, Ярославская области, Удмуртия, где ускорение роста требует мер, направленных на автоматизацию производств. При этом в регионах с высокой плотностью малого бизнеса (модель 8 в Приложении) в 2023 г. рост инвестиций и доступности рабочей силы, которые требуются для создания и масштабирования предприятий, положительно влияли на устойчивость к шокам. В регионах с высоким предпринимательским капиталом в среднем отдача от инвестиций была выше, что ведет к более заметным мультипликационным эффектам (Баринаева, Земцов, Царева, 2023).

В соответствии с гипотезой 1 в регионах с **более интенсивными экономическими связями со странами, введившими торговые санкции**, снижение экономической активности в 2022 г. было более серьезным из-за разрыва поставок, ограничения доступа к рынкам. Впрочем, в первой половине 2023 г. это негативное воздействие проявляется слабее в результате переориентации потоков. К тому же значимую роль могло сыграть развитие малого и среднего бизнеса после организации параллельного импорта.

Близость к недружественным странам можно условно назвать негативным фактором экономической динамики (модели 2–3) в оба периода, но более значимо именно ориентация торговых связей бизнеса региона (модель 10), а не географическое положение региона как таковое. Неожиданным результатом стала среднеотраслевая положительная динамика в регионах с высокой зависимостью производства от импорта в 2022 г. (модель 4), хотя ожидалось, что разрыв производственных связей приведет к ее снижению. Вероятно, были накоплены запасы сырья и комплектующих производителями, стремившимися снизить риски на основе опыта пандемии, а в 2023 г. импортозависимость от недружественных стран удалось частично преодолеть благодаря серьезной переориентации потоков.

В регионах с высокой долей на рынке **компаний, находящихся под санкциями** (гипотеза 2), устойчивость к шокам могла быть ниже в 2022 г. (модель 5), но эта закономерность не прослеживается с учетом других характеристик. США и страны ЕС ввели санкционные ограничения в отношении 567 юридических лиц (ЮЛ) в России на момент подготовки статьи²², которые представлены в 53 регионах, но составляют лишь 2,3% выручки всех компаний (Zemtsov, 2024). Российские предприятия довольно быстро адаптировались благодаря государственной поддержке и государственному заказу — многие из них входят в число системообразующих.

Уход иностранных компаний в ряде случаев, в частности в автомобилестроении, авиастроении, фармацевтике, приводил к разрыву производственных цепочек (гипотеза 3), но одновременно происходило высвобождение рыночных ниш для российских фирм, например в ресторанном бизнесе, торговле, пище-

²² Данные о вхождении компании в санкционные списки предоставляет «СПАРК-Интерфакс» (<https://spark-interfax.ru/quick-search/sanktsionnye-spiski>).

вой промышленности. Многие иностранные собственники передавали производственные и иные мощности российским предпринимателям, менеджменту предприятий, что, соответственно, не всегда снижало объемы хозяйственной деятельности²³ (Бобровский, 2023). Поэтому в регионах с большой ролью ушедших иностранных компаний при одновременном высоком уровне развития предпринимательства экономическая динамика в 2022 г. не снижалась (модель 10).

Более диверсифицированные регионы с высокой долей высокотехнологического сектора экономики быстрее восстанавливались в 2023 г. в соответствии с гипотезой 4, хотя в 2022 г. ситуацию нельзя считать однозначной (модель 6), так как многие технологически сложные предприятия серьезно зависели от импорта из недружественных стран (Землянский, Чуженькова, 2023).

В соответствии с гипотезой 5 **в регионах с высокой предпринимательской активностью**, особенно ориентированной на дружественные страны, устойчивость экономики к шокам выше (модель 10). Это связано с более быстрой переориентацией торговых потоков силами малого и нового бизнеса, в том числе благодаря инструментам параллельного импорта и развития цифровых торговых платформ («Ozon», «Wildberries» и др.).

Деятельность региональных властей, направленная на **улучшение делового климата**, в предыдущие годы – в соответствии с гипотезой 6 – могла способствовать быстрой адаптации в 2023 г. (модель 9), несмотря на то что в конечных моделях этой закономерности не прослеживается, так как многие регионы с благоприятным деловым климатом (например, Калужская, Калининградская, Ленинградская, Московская области, Татарстан) пострадали сильнее всего в условиях санкций из-за высокой вовлеченности в глобальные цепочки создания стоимости.

Согласно гипотезе 7 **в сырьевых регионах** среднеотраслевая динамика была ниже, особенно в 2023 г. (модель 11). Регионы–центры обрабатывающей промышленности пострадали в 2022 г. из-за разрыва производственных связей, ухода иностранных инвесторов, но уже в первой половине 2023 г. это влияние не прослеживается благодаря активному росту государственного заказа и запуску производств новой продукции на старых мощностях. В регионах с высокой долей строительного сектора, где реализовывались крупные инвестиционные проекты, экономическая активность снижалась в 2022 г. из-за завершения / приостановки проектов, но уже в начале 2023 г., благодаря бюджетному стимулу, этот эффект уже не проявился. В 2022 г. в регионах с высокой долей различного рода туристических, развлекательных и иных внебюджетных услуг экономическая активность падала из-за снижения потребительского спроса, чего уже не прослеживается в 2023 г. на фоне роста доходов населения.

Выводы и рекомендации

При научной интерпретации результатов анализа шокоустойчивости экономик могут использоваться представления, сформировавшиеся в рамках эволюционного подхода (Бабурин, 2002; Martin, Stunly, 2020), так как в преобладающей классической и неоклассической парадигме, на наш взгляд, этим вопросам не уделялось достаточного внимания. Так, сложные (саморазвивающиеся) открытые системы, к которым относятся страны и регионы, могут отвечать на внешнее

²³ Показателен пример сети общественного питания «МакДональдс», ушедшей из России, но довольно быстро продолжившей свою деятельность при российских собственниках под новым брендом «Вкусно – и точка».

давление различными способами, включая повышение своей закрытости или через внутреннюю трансформацию.

России удалось воспользоваться уникальными географическими преимуществами большой протяженной страны с относительно развитой инфраструктурой, имеющей множество соседей и выходов к Мировому океану, и перестроить экономику, увеличивая взаимодействие с более дружественными и быстро развивающимися странами. При этом страна изначально была сравнительно невысоко интегрирована в мировую экономику²⁴, но не стала двигаться по ошибочному с эволюционной²⁵ и практической²⁶ точки зрения пути большей изоляции и снижения разнообразия, в частности огосударствления экономики. Успешность преодоления кризиса системой зависит от плотности, разнообразия и связанности ее элементов, поэтому регионы с большей плотностью бизнес-агентов, с более развитым МСП и более сложной структурой экономики (развитым несырьевым сектором) сумели быстрее адаптироваться к внешнему шоку, компенсировав разрыв производственных связей параллельным импортом и заменив иностранных собственников и инвесторов российскими. Разнообразие внешних связей в противовес замкнутости на взаимодействие с европейскими странами также позволило отдельным регионам быстрее преодолеть кризис и переориентировать внешнюю торговлю.

Трансформация экономики требует существенных ресурсов, поэтому невысокий государственный долг России и большинства регионов, финансовые накопления государства обеспечили стабильность бюджетного сектора и рост государственных расходов (Дерюгин, 2023). Большую роль в адаптации сыграл бюджетный стимул, способствующий росту объема инвестиций и внутреннего спроса. Распределение инвестиций по территории отражало как потребности федерального центра (например, поворот на восток), так и эффективность действия региональных властей, применявших различные инвестиционные инструменты (например, инвестиционные бюджетные кредиты); сформированный благоприятный инвестиционный климат, согласно нашим расчетам, мог сыграть дополнительную позитивную роль в адаптации экономики регионов.

С эволюционной точки зрения основной целью подсистемы управления для обеспечения большей устойчивости всей системы должно быть повышение уровня сложности²⁷ (*экосистемная политика*): диверсификация хозяйства (несырьевых секторов) и внешних связей, развитие импортозамещающих производств, одновременно ориентированных на поставку продукции в другие страны, рост числа и связанности бизнес-агентов, накопление человеческого и предпринимательского капитала. Среди важных принципов экосистемной политики (Барينو́ва, Земцов, Царева, 2023) – инклюзивность (участие основных заинтересованных сторон – власти, бизнеса и жителей), взаимосвязанность (кооперация науки, властей, бизнеса и общества), согласованность (координация городских, региональных и федеральных программ с учетом глобальных трендов), публич-

²⁴ По данным Всемирного банка, отношение внешней торговли к ВВП не превышает 44%, что меньше, чем в большинстве стран мира; в среднем по миру – 73,6% (<https://data.worldbank.org/indicator/NE.TRD.GNFS.ZS?locations=RU>).

²⁵ Закрытые системы обычно перестают развиваться.

²⁶ Успешные примеры контрсанкционной политики (например, Китая) связаны с активным расширением связей (Кнобель, Багдасарян, Прока, 2019).

²⁷ При этом важен не только общий, или межотраслевой, уровень диверсификации – так называемое несвязанное разнообразие (Boschma, 2015), но и связанное, или внутриотраслевое, разнообразие. Последнее служит целям дальнейшего усложнения экономики регионов путем достраивания производственных цепочек в отраслях их специализации.

ность (оценка идей и проектов через публичное обсуждение), локальность (учет местной специфики) и приоритетность (выбор проектов с высоким потенциалом роста). В соответствии с этими принципами могут быть сформулированы некоторые рекомендации.

Во-первых, чтобы учесть изменившиеся реалии и будущие вызовы, важно включить в документы стратегического планирования меры, связанные с диверсификацией экономики и внешней торговли, особенно в регионах с низкой устойчивостью перед внешними шоками 2022–2023 гг.: Республиками Коми, Ингушетия и Карелия; Ненецкий и Ямало-Ненецкий АО, Мурманская, Псковская и Ленинградская области. Система управления регионами должна в большей степени опираться на механизмы долгосрочного и оперативного индикативного планирования (Полтерович, 2022): разработка и публичная отчетность по целевым индикаторам развития, мониторинг, проведение оценки эффективности и корректировка мер. Региональным властям необходимо включить в структуру администраций управления риск-менеджмент (Жихаревич, 2020; Иванов, Бухвальд, 2022) для отслеживания рисков и нештатных ситуаций, например в рамках центров управления регионами или региональных координационных центров (РКЦ)²⁸.

Во-вторых, в регионах могут быть созданы отдельные институты опережающего развития, например агентства развития (Полтерович, 2022) с более широкими полномочиями в области инвестиционной, научно-технологической, предпринимательской политики, чем у существующих корпораций развития. Последние ранее показали эффективность в некоторых проактивных регионах, особенно в привлечении и взаимодействии с иностранными инвесторами (примеры – Калужская область, Татарстан), выстраивании связей между местными предпринимателями. Важно, чтобы новые институты подчинялись напрямую губернатору и работали в координации с экспертным сообществом и бизнесом. В первые годы наиболее значимой целью таких агентств станет импортозамещение на основе заимствований (реинжиниринг), ускоренная автоматизация и цифровизация производств, а затем – стимулирование разработки новых технологий путем выстраивания кооперации между бизнесом и научно-образовательными организациями.

В-третьих, необходимо расширение мер инвестиционной политики как эффективного инструмента повышения устойчивости к шокам: увеличение числа и разнообразия механизмов государственно-частного партнерства (ГЧП), выпуск облигаций проектного финансирования, офсетных контрактов с гарантированным спросом на будущую продукцию, в особенности в наиболее импортозависимой производственной сфере. Рост объемов региональных фондов развития промышленности должен сочетаться с повышением прозрачности и эффективности отбора проектов. Важным может стать создание в большинстве регионов малых частных инвестиционных компаний, которые бы на условиях государственного софинансирования (например, со стороны Корпорации МСП) выделяли бы средства под процент уставного капитала фирмам (в том числе стартапам) с высоким потенциалом роста²⁹.

²⁸ РКЦ уже функционируют в 7 регионах (<https://ac.gov.ru/news/page/rkc-pomogaut-socialno-ekonomiceskomu-razvitiu-regionov-27678>).

²⁹ Аналогичный опыт США (SBIC) привел к зарождению венчурных фондов и росту числа профессиональных инвесторов.

В-четвертых, необходимы меры, направленные на стимулирование предпринимательской деятельности (Барина, Земцов, Царева, 2023). Так, для улучшения делового климата потребуется инвентаризация и оценка эффективности существующих преференциальных режимов с последующим распространением лучших практик. Важны меры для формирования более тесных связей между предпринимателями (кластеры, бизнес-объединения и т.д.) с дополнительной поддержкой локализации производственных и иных цепочек внутри регионов. Отдельное направление – меры, связанные с расширением предпринимательского образования и направленные на открытие и ведение бизнеса.

В конце отметим, что внешний шок 2022–2023 гг. принес не только новые вызовы для регионов, требующие ответа (ограничение доступа к рынкам, технологиям, финансам, отток и нехватка кадров) (Zemtsov, 2024), но и создал новые возможности (Земцов и др., 2023): после ухода зарубежных компаний появились незаполненные рыночные ниши для российских предпринимателей, возрос спрос на внутренний туризм, отечественную продукцию и импортозамещение, а дефицит кадров привел к росту доходов и потребительского спроса, увеличились государственные расходы на технологически сложные проекты.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Таблица А1.

Оценка влияния региональных характеристик на устойчивость к шокам в 2022 г.

Гипотеза	Краткое название переменной	Модель										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Низкая база и разрыв экономики	Константа	0,09 (0,88)	1,1* (0,65)	0,15 (0,78)	0,3 (0,84)	0,83 (0,64)	1,5* (0,82)	0,42 (1,14)	0,43 (0,67)	0,50 (0,89)	1,5* (0,62)	0,76 (0,70)
	ВРП на душу населения	-0,05*** (0,01)	-0,05*** (0,01)	-0,05*** (0,01)	-0,05*** (0,01)	-0,05*** (0,01)	-0,07*** (0,01)	-0,04*** (0,009)	-0,03** (0,01)	-0,05*** (0,01)	-0,03*** (0,01)	-0,05*** (0,017)
Прирост капитала	ВРП	0,02*** (0,006)	0,02** (0,006)	0,02*** (0,005)	0,012** (0,006)	0,02*** (0,006)	0,02*** (0,006)	0,01*** (0,005)	0,01 (0,006)	0,02*** (0,006)	0,01** (0,004)	0,01* (0,007)
	Прирост инвестиций	0,06*** (0,021)	0,07*** (0,024)	0,06*** (0,020)	0,08** (0,02)	0,05*** (0,020)	0,08*** (0,020)	0,1*** (0,013)	0,06*** (0,019)	0,06*** (0,020)	0,09*** (0,009)	0,09*** (0,014)
Прирост труда	Прирост рабочей силы	-0,06 (0,19)	-0,28* (0,14)	-0,08 (0,17)	-0,11 (0,18)	-0,22 (0,14)	-0,34* (0,17)	-0,16 (0,246)	-0,15 (0,14)	-0,09 (0,17)	-0,38*** (0,13)	-0,22** (0,11)
	Граница с недружественной страной		-0,02** (0,009)									
Влияние торговых ограничений со стороны недружественных стран	Расстояние до недружественной страны		0,01** (0,003)									
	Производственная зависимость от импорта				0,003** (0,01)							
Санкции против ЮЛ	Доля компаний-экспортеров и импортеров из недружественных стран										-0,01** (0,004)	-0,01* (0,005)
	Доля компаний под санкциями в выручке					-0,01*** (0,003)						
Уход иностранных компаний	Доля компаний, заявивших об уходе, в выручке										0,008** (0,004)	0,017*** (0,006)
	Доля высоких технологий в ВРП								-0,03*** (0,01)			
Технологическая сложность экономики	Уровень отраслевой диверсификации											0,07 (0,06)

Окончание таблицы А1.

Гипотеза	Краткое название переменной	Модель										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	Константа	0,09 (0,88)	1,1* (0,65)	0,15 (0,78)	0,3 (0,84)	0,83 (0,64)	1,5* (0,82)	0,42 (1,14)	0,43 (0,67)	0,50 (0,89)	1,5** (0,62)	0,76 (0,70)
Предпринимательский капитал и развитие МСП	Доля МСП в ВРП региона × Доля компаний-экспортеров и импортеров из дружественных стран							0,02** (0,008)				
	Плотность малого бизнеса								-0,02 (0,01)			
	(Предпринимательская активность) × (Расстояние до недружественной страны)										0,01** (0,005)	0,02** (0,007)
Деятельность региональных властей	Индекс инвестиционного климата АСИ									-0,05 (0,07)		
Отраслевые особенности экономики	Доля сельского хозяйства											0,002 (0,004)
	Доля добычи полезных ископаемых											-0,01*** (0,002)
	Доля обрабатывающей промышленности											-0,02*** (0,005)
	Доля строительства и ЖКХ											-0,03** (0,012)
	Доля транспорта											-0,01 (0,012)
	Доля социальных и государственных услуг											-0,03 (0,024)
	Доля иных услуг											-0,04* (0,02)
	Скорректированный R ²	0,37	0,40	0,42	0,47	0,48	0,42	0,49	0,44	0,37	0,80	0,75
	Критерий Шварца	354	366	346	358	364	358	373	356	357	357	384

Примечание. Зависимая переменная – индекс отраслевой устойчивости к шокам в 2022 г. Рассчитано на данных для 82 регионов. Метод наименьших квадратов с поправкой на гетероскедастичность. Все переменные, кроме бинарных, прологарифмированы. Скорректированный R² – модифицированная версия R², учитывающая число переменных в модели. АСИ – Агентство стратегических инициатив; МСП – малое и среднее предпринимательство; ЮЛ – юридическое лицо.

Таблица А2.
Оценка влияния региональных характеристик на устойчивость к шокам в I половине 2023 г.

Гипотеза	Краткое название переменной	Модель										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Низкая база и раз- мер экономики	Константа	-0,34 (0,29)	-0,02 (0,29)	-0,06 (0,29)	-0,45* (0,26)	-0,29 (0,31)	-0,51 (0,33)	0,02 (0,28)	-0,49** (0,22)	-0,76** (0,33)	-0,09 (0,32)	-0,25 (0,46)
	ВРП на душу населения	-0,033*** (0,008)	-0,035*** (0,008)	-0,047*** (0,008)	-0,04*** (0,007)	-0,033*** (0,008)	-0,026*** (0,01)	-0,024*** (0,010)	-0,04*** (0,008)	-0,037*** (0,007)	-0,039*** (0,006)	-0,047*** (0,012)
Прирост капитала	ВРП	0,01** (0,004)	0,01** (0,004)	0,02*** (0,004)	0,01* (0,005)	0,01** (0,004)	0,01** (0,005)	0,01* (0,004)	0,004 (0,005)	0,01** (0,004)	0,01* (0,004)	0,007 (0,005)
	Прирост инвестиций	0,02 (0,019)	0,001 (0,019)	0,01 (0,017)	0,02 (0,019)	0,02 (0,02)	0,02 (0,017)	0,006 (0,019)	0,03* (0,02)	0,01 (0,018)	0,02 (0,018)	0,006 (0,012)
Прирост труда	Прирост рабочей силы	0,08 (0,07)	0,03 (0,07)	0,006 (0,07)	0,11* (0,06)	0,07 (0,07)	0,09 (0,07)	-0,007 (0,07)	0,11** (0,05)	0,007 (0,07)	0,04 (0,07)	0,04 (0,07)
	Граница торговых и технологических санкций		-0,02*** (0,007)									
Влияние торговых и технологических санкций	Расстояние до недружественной страны			0,006*** (0,002)								
	Производственная зависимость от импорта				0,004 (0,003)							
Санкции против ЮЛ	Доля компаний-экспортеров и импортеров из недружественных стран										0,007* (0,004)	0,005 (0,003)
	Доля компаний под санкциями в выручке					0,004 (0,004)						
Уход иностранных компаний	Доля компаний, заявивших об уходе, в выручке										0,02** (0,008)	0,006 (0,007)
	Доля высоких технологий в ВРП						0,02** (0,007)					
Технологическая сложность экономики	Уровень отраслевой диверсификации											0,08* (0,046)

Окончание таблицы А2.

Гипотеза	Краткое название переменной	Модель										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Предпринимательский капитал и развитие МСП	Константа	-0,34 (0,29)	-0,02 (0,29)	-0,06 (0,29)	-0,45* (0,26)	-0,29 (0,31)	-0,51 (0,33)	0,02 (0,28)	-0,49** (0,22)	-0,76** (0,33)	-0,09 (0,32)	-0,25 (0,46)
	Доля МСП в ВРП региона × Доля компаний-экспортеров и импортеров из дружественных стран							0,02** (0,009)				
	Плотность малого бизнеса								0,02** (0,008)			
	Предпринимательская активность × Расстояние до недружественной страны										0,02*** (0,007)	0,01** (0,006)
	Индекс инвестиционного климата АСИ									0,15** (0,060)		
	Доля сельского хозяйства											-0,005 (0,004)
	Доля добычи полезных ископаемых											-0,003** (0,001)
	Доля обрабатывающей промышленности											-0,002 (0,004)
	Доля строительства и ЖКХ											-0,02* (0,01)
	Доля транспорта											-0,003 (0,005)
Отраслевые особенности экономики	Доля социальных и государственных услуг											-0,03 (0,018)
	Доля иных услуг											-0,02 (0,017)
	Скорректированный R ²	0,25	0,29	0,40	0,38	0,25	0,36	0,26	0,5	0,34	0,57	0,56
Критерий Шварца	332	344	333	340	341	346	362	357	334	350	347	

Примечание. Зависимая переменная – индекс отраслевой устойчивости к шокам в первом полугодии 2023 г. Рассчитано на данных для 82 регионов. Метод наименьших квадратов с поправкой на гетероскедастичность. Все переменные, кроме бинарных, прологарифмированы. АСИ – Агентство стратегических инициатив; МСП – малое и среднее предпринимательство; ЮЛ – юридическое лицо.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

- Бабурин В.Л.** (2002). *Эволюция российских пространств: от большого взрыва до наших дней: инновационно-синергетический подход*. М.: Издательская группа URSS. [Baburin V.L. (2002). *Evolution of the Russian space: From the Big Bang up to the present day. Innovation and synergetic approach*. Moscow: URSS (in Russian).]
- Бабурин В.Л.** (2019). Устойчивость экономики регионов России к конъюнктурным циклам // *Вестник Московского университета. Серия 5. География*. № 1. С. 46–52. [Baburin V.L. (2019). Resistance of the economy of Russian regions to the market cycles. *Moscow University Bulletin. Series 5, Geography*, 1, 46–52 (in Russian).]
- Барина В.А., Земцов С.П., Царева Ю.В.** (2023). *В поисках предпринимательства в России. Часть I. Что мешает малому и среднему бизнесу развиваться*. М.: Дело. [Barinova V.A., Zemtsov S.P., Tsareva U.V. (2023). *In search of entrepreneurship in Russia. Part 1. What prevents small- and medium-size business to develop*. Moscow: Delo (in Russian).]
- Бобровский Р.О.** (2023). Роль уходящих иностранных компаний в экономике регионов России // *Федерализм*. Т. 28. № 2 (110). С. 197–219. DOI: 10.21686/2073-1051-2023-2-197-219 [Bobrovskiy R.O. (2023). The role of withdrawing foreign companies in the economy of Russian regions. *Federalism*, 28 (2), 197–219. DOI: 10.21686/2073-1051-2023-2-197-219 (in Russian).]
- Гришина И.В., Полюнев А.О.** (2020). Региональные особенности реакции на глобальный кризис // *Российский внешнеэкономический вестник*. № 10. С. 62–76. [Grishina I.V., Polynev A.O. (2020). Regional features of the response to the global crisis. *Russian Foreign Economic Journal*, 10, 62–76 (in Russian).]
- Дерюгин А.Н.** (2023). Региональные бюджеты в первом полугодии 2023 г. // *Экономическое развитие России*. Т. 30. № 9. С. 67–71. [Deryugin A.N. (2023). Regional budgets in h1 2023. *Russian Economic Development*, 30 (9), 67–71 (in Russian).]
- Жихаревич Б.С.** (2020). Риски и угрозы в стратегиях российских регионов // *Региональная экономика. Юг России*. Т. 8. № 4. С. 19–29. [Zhikharevich B.S. (2020). Risks and threats in Russian regional strategies. *Regional Economics. South of Russia*, 8 (4), 19–29 (in Russian).]
- Жихаревич Б.С., Климанов В.В., Марача В.Г.** (2020). Шокоустойчивость территории: концепция, измерение, управление // *Региональные исследования*. № 3 (69). С. 4–15. [Zhikharevich B.S., Klimanov V.V., Maracha V.G. (2020). Resilience of the territory: Concept, measurement, governance. *Regional Studies*, 3 (69), 4–15 (in Russian).]
- Замятина Н.Ю., Медведков А.А., Поляченко А.Е., Шамало И.А.** (2020). Жизнестойкость арктических городов: анализ подходов // *Вестник Санкт-Петербургского университета. Науки о Земле*. Т. 65. № 3. С. 481–505. DOI: 10.21638/spbu07.2020.305 [Zamyatina N. Yu., Medvedkov A.A., Polyachenko A.E., Shamalo I.A. (2020). Resilience of arctic cities: An analysis of the approaches. *Vestnik of Saint-Petersburg University. Earth Sciences*, 65 (3), 481–505. DOI: 10.21638/spbu07.2020.305 (in Russian).]
- Землянский Д.Ю., Калиновский Л.В., Медведникова Д.М., Чуженькова В.А.** (2022). Оценка рисков приостановки деятельности иностранных компаний для экономики и рынков труда регионов России // *Экономическое развитие России*. № 4 (29). С. 4–14. [Zemlianski D.Yu., Kalinovskii L.V., Medvednikova D.M., Chuzhenkova V.A. (2022). Risk assessment of foreign companies' withdrawal for the economy and labor markets of Russian regions. *Russian Economic Development*, 4 (29), 4–14 (in Russian).]

- Землянский Д.Ю., Чуженькова В.А.** (2023). Производственная зависимость от импорта в российской экономике: региональная проекция // *Известия РАН. Серия географическая*. Т. 87. № 5. С. 651–665. [Zemlyanskii D.Yu., Chuzhen'kova V.A. (2023). Production dependence on imports in the Russian economy: Regional projection. *Izvestiya Rossiiskoi Akademii Nauk. Seriya Geograficheskaya*, 87, 5, 651–665 (in Russian).]
- Земцов С.П., Баринова В.А., Михайлов А.А.** (2023). Санкции, уход иностранных компаний и деловая активность в регионах России // *Экономическая политика*. № 2 (18). С. 44–79. [Zemtsov S.P., Barinova V.A., Mikhailov A.A. (2023) Sanctions, exit of foreign companies and business activity in the Russian regions. *Economic Policy*, 2 (18), 44–79 (in Russian).]
- Зубаревич Н.В.** (2022). Регионы России в новых экономических условиях // *Журнал Новой экономической ассоциации*. № 3 (55). С. 226–234. [Zubarevich N.V. (2022). Regions of Russia in the new economic conditions. *Journal of the New Economic Association*, 3 (55), 226–234 (in Russian).]
- Иванов О.Б., Бухвальд Е.М.** (2022). Санкции и контрмеры в российской экономике (региональный аспект) // *ЭТАП: экономическая теория, анализ, практика*. № 4. С. 7–27. [Ivanov O.B., Buchwald E.M. (2022). Sanctions and countermeasures in the economy of Russian Federation (regional aspect). *Economic Theory: Analysis and Practice (Journal "ETAP")*, 4, 7–27 (in Russian).]
- Казанцев С.В.** (2015). Антироссийские санкции и угрозы для субъектов Российской Федерации // *Регион: экономика и социология*. № 1 (85). С. 20–38. [Kazantsev S.V. (2015). Anti-Russian Sanctions and threats for the subjects of the Russian Federation. *Region: Economics and Sociology*, 1 (85), 20–38 (in Russian).]
- Климанов В., Казакова С., Михайлова А.** (2018). Региональная резилентность: теоретические основы постановки вопроса // *Экономическая политика*. Т. 13. № 6. С. 164–187. DOI: 10.18288/1994-5124-2018-6-164-187 [Klimanov V.V., Kazakova S.M., Mikhaylova A.A. (2018). Regional resilience: Theoretical basics of the question. *Economic Policy*, 13 (6), 164–187. DOI: 10.18288/1994-5124-2018-6-164-187 (in Russian).]
- Климанов В.В., Казакова С.М., Михайлова А.А.** (2019). Ретроспективный анализ устойчивости регионов России как социально-экономических систем // *Вопросы экономики*. № 5. С. 46–64. DOI: 10.32609/0042-8736-2019-5-46-64 [Klimanov V.V., Kazakova S.M., Mikhaylova A.A. (2019). Retrospective analysis of the resilience of Russian regions as socio-economic systems. *Voprosy Ekonomiki*, 5, 46–64. DOI: 10.32609/0042-8736-2019-5-46-64 (in Russian).]
- Кнобель А.Ю., Прока К.А., Багдасарян К.М.** (2019). Международные экономические санкции: теория и практика их применения // *Журнал Новой экономической ассоциации*. № 3 (43). С. 152–162. [Knobel A.Y., Proka K.A., Bagdasaryan K.M. (2019). The theory and practice of international economic sanctions. *Journal of the New Economic Association*, 3 (43), 152–162 (in Russian).]
- Коломак Е.А.** (2020). Экономические последствия COVID-19 для регионов России // *ЭКО*. № 12. С. 143–153. [Kolomak E.A. (2020). Economic consequences of COVID-19 for the regions of Russia. *ECO Journal*, 12, 143–153 (in Russian).]
- Кузнецова О.В.** (2020). Уязвимость структуры региональных экономик в кризисных условиях // *Федерализм*. № 2. С. 20–38. [Kuznetsova O.V. (2020). Vulnerability of the structure of regional economies in crisis conditions. *Federalism*, 2, 20–38 (in Russian).]

- Кузнецова О.В.** (2022). Трансформация пространственной структуры экономики в кризисные и посткризисные периоды // *Регион: Экономика и Социология*. № 2. С. 33–57. [Kuznetsova O.V. (2022). Transformation of spatial economic structure in the crisis and post-crisis periods. *Region: Economics and Sociology*, 2, 33–57 (in Russian).]
- Кузык М.Г., Симачев Ю.В.** (2023). Стратегии адаптации российских компаний к санкциям 2022 г. // *Журнал Новой экономической ассоциации*. № 3 (60). 172–180. [Kuzyk M.G., Simachev Yu.V. (2023). Strategies of Russian companies to adapt to the 2022 sanctions. *Journal of the New Economic Association*, 3 (60), 172–180 (in Russian).]
- Ляшок В.Ю.** (2022). Санкции и российский рынок труда: эффект пока неочевиден // *Экономическое развитие России*. Т. 29. № 8. С. 50–55. [Lyashok V. Yu. Sanctions and Russian labor market: The effect is not yet evident. *Russian Economic Development*, 29, 8, 50–55 (in Russian).]
- Михеева Н.Н.** (2023). Устойчивость экономики российских регионов к внешним шокам: оценка на основе оперативной информации // *Научные труды: Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН*. Т. 21. № 1. С. 151–174. [Mikheeva N.N. (2023). Resilience of the economy of the Russian regions to external shocks: Evaluation on the basis of operational data. *Scientific Notes: Institute of Economic Forecasting, Russian Academy of Sciences (IEF RAS)*, 21 (1), 151–174 (in Russian).]
- Полтерович В.М.** (2022). Еще раз о том, куда идти: к стратегии развития в условиях изоляции от Запада // *Журнал Новой экономической ассоциации*. № 3 (55). С. 238–244. DOI: 10.31737/2221-2264-2022-55-3-17 [Polterovich V.M. (2022). Once again about where to go: Toward a development strategy in isolation from the West. *Journal of the New Economic Association*, 3 (55), 238–244. DOI: 10.31737/2221-2264-2022-55-3-17 (in Russian).]
- Смородинская Н.В., Катиков Д.Д.** (2022). Россия в условиях санкций: пределы адаптации // *Вестник Института экономики Российской академии наук*. № 6. С. 52–67. [Smorodinskaya N.V., Katikov D.D. (2022). Russia under sanctions: Limits of adaptation. *Bulletin of the Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences*, 6, 52–67 (in Russian).]
- Трушкова Е.А.** (2023). Региональная неоднородность адаптаций к внешним вызовам: методологические особенности оценки // *Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика*. № 6. С. 214–230. [Trushkova E.A. (2023). Regional heterogeneity in adapting to external challenges: Methodological features of assessment. *Moscow University Economics Bulletin. Series 6*, 6, 214–230 (in Russian).]
- Ушкалова Д.И.** (2022). Внешняя торговля России в условиях санкционного давления // *Журнал Новой экономической ассоциации*. № 3 (55). С. 218–226. DOI: 10.31737/2221-2264-2022-55-3-14 [Ushkalova D.I. (2022). Russia's foreign trade under sanctions pressure. *Journal of the New Economic Association*, 3 (55), 218–226. DOI: 10.31737/2221-2264-2022-55-3-14 (in Russian).]
- Boschma R.** (2015). Towards an evolutionary perspective on regional resilience. *Regional Studies*, 49, 5, 733–751. DOI: 10.1080/00343404.2014.959481
- Bristow G., Healy A.** (2020). Regional resilience: An agency perspective. In: *Handbook on regional economic resilience*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing, 36–53.
- Chepurenska A., Popovskaya E., Obratsova O.** (2017). Cross-regional variations in the motivation of early-stage entrepreneurial activity in Russia: Determining factors. In: *Entrepreneurship in transition economies: Diversity, trends, and perspectives*. Charm: Springer, 315–342.

- Davies S.** (2011). Regional resilience in the 2008–2010 downturn: Comparative evidence from European countries. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 4, 3, 369–382.
- Eraydin A.** (2016). Attributes and characteristics of regional resilience: Defining and measuring the resilience of Turkish regions. *Regional Studies*, 50, 4, 600–614.
- ESPON (2014). ESPON2013 Programme. *Territorial dynamics in Europe. Economic crisis and the resilience of regions*. Available at: <https://archive.espon.eu/topics-policy/publications/territorial-observations/economic-crisis-and-resilience-regions>
- Giannakis E., Bruggeman A.** (2017). Economic crisis and regional resilience: Evidence from Greece. *Papers in Regional Science*, 96, 3, 451–476.
- Glaeser E.L.** (2022). Urban resilience. *Urban Studies*, 59, 1, 3–35.
- Holtermann L., Hundt C.** (2018). Hierarchically structured determinants and phaserelated patterns of economic resilience: An empirical case study for European regions. *Working Papers on Innovation and Space. Philipps University*, 02.18.
- Klimanov V., Kazakova S., Mikhaylova A.** (2020). Economic and fiscal resilience of Russia's regions. *Regional Science, Policy and Practice*, 12, 4, 627–640 (in English). DOI: 10.1111/rsp3.12282 Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=45518963>
- Kuznetsova O.** (2023). New patterns in the modern dynamics of socioeconomic development of Russian regions. *Regional Research of Russia*, 13, 671–681 (in English). Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=59644393>
- Li Z., Li T.** (2022). Economic sanctions and regional differences: Evidence from sanctions on Russia. *Sustainability*, 14, 10, 6112.
- Mahlstein K., McDaniel C.A., Schropp S., Tsigas M.** (2022). Estimating the economic effects of sanctions on Russia: An allied trade embargo. *The World Economy*, 45, 11, 3344–3383.
- Malkina M.Yu.** (2023). Resilience of Russian regions in the context of the pandemic and sanctions. *Journal of Siberian Federal University. Humanities and Social Sciences*, 16, 3, 454–467 (in English).
- Martin R., Sunley P.** (2015). On the notion of regional economic resilience: Conceptualisation and explanation. *Journal of Economic Geography*, 15, 1–42.
- Martin R., Sunley P.** (2020). Regional economic resilience: Evolution and evaluation. In: *Handbook on regional economic resilience*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing, 10–35.
- Meng T., Congying T., Henglong Zh., Koo Ch.K.** (2022). What effects of COVID-19 on regional economic resilience? Evidence from 31 provinces in China. *Frontiers in Public Health*, July 28, 10, 973107.
- OECD (2014). *Guidelines for resilience systems analysis*. OECD Publishing. Available at: https://www.oecd-ilibrary.org/development/guidelines-for-resilience-systems-analysis-how-to-analyse-risk-and-build-a-roadmap-to-resilience_3b1d3efe-en
- Oprea F.** (2020). The determinants of economic resilience. The case of Eastern European regions. *Sustainability*, 12, 4228.
- Sutton J., Arku G.** (2022). Regional economic resilience: Towards a system approach. *Regional Studies. Regional Science*, 9, 1, 497–512.
- Timofeev I.** (2022). Sanctions on Russia: A new chapter. *Russia in Global Affairs*, 20, 4, 103–119 (in English).
- Zemtsov S.P.** (2024) Sanctions risks and regional development: Russian case. *Baltic Region*, 16, 1, 23–45. DOI: 10.5922/2079-8555-2024-1-2 (in English).

- Zemtsov S., Barinova V., Semenova R., Mikhailov A.** (2022). Entrepreneurship policy and SME development during pandemic crisis in Russia. *Regional Research of Russia*, 12 (3), 321–334 (in English).
- Zubarevich N.V., Safronov S.G.** (2020). Russian regions in the acute phase of the coronavirus crisis: Differences from previous economic crises of the 2000s. *Regional Research of Russia*, 10, 4, 443–453 (in English).

Поступила в редакцию 17.01.2024

Received 17.01.2024

S.P. Zemtsov

Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (RANEPА), Center for Economic Geography and Regional Studies, Moscow, Russia

A.A. Voloshinskaya

Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (RANEPА), ANO “NIIDPO, Center for Economic Geography and Regional studies, Moscow, Russia

Russian regional resilience under sanctions

Abstract. External shocks in 2022–2023, caused by sanctions and other restrictions, had a varied impact on economic dynamics in the Russian regions. The article assesses the regional shock resilience and identifies some trends and factors determining the decline in economic activity in 2022 and its recovery in the first half of 2023. 55 of the 85 regions under consideration can be called stress-resistant in 2022–2023. The short-term ability to withstand external shocks is generally higher in regions with more diversified foreign trade, and a diverse economic structure. In general, in 2022–2023, richer resource centres were hit harder by the external shock, but larger regions were able to adapt due to the size and diversity of the domestic market. In the centres of the manufacturing industry, economic activity decreased in 2022 because of disrupted production chains, but this negative effect was not detected in 2023 due to the state policy of import substitution and increased government procurement. Similar picture was observed in resilient regions specializing in consumer services. Resilience is also higher in regions with high entrepreneurial activity, especially in 2023, as small and medium-sized businesses contributed to the adaptation of the economy by occupying market niches of companies that left the market and expanding (diversifying) foreign trade through parallel imports. Significant investment incentives from the state played major role in maintaining economic activity. At the end of the article, some generalizations and recommendations are proposed.

Keywords: *external shocks, economic activity, resilience, exit of foreign companies, economic policy, import dependency, Russian regions.*

JEL Classification: O11, O47, R11, R15.

For reference: **Zemtsov S.P., Voloshinskaya A.A.** (2024). Russian regional resilience under sanctions. *Journal of the New Economic Association*, 3 (64), 54–83 (in Russian).

DOI: 10.31737/22212264_2024_3_54-83

EDN: RXIDCD

Е.С. Вакуленко

НИУ «Высшая школа экономики», Москва

А.Е. Рыжкина

НИУ «Высшая школа экономики», Москва

АРС-моделирование связи коэффициентов рождаемости по очередности рождения с экономическими шоками в России¹

Аннотация. В статье исследуется связь экономических шоков с рождением первых, вторых и третьих детей в России с применением моделей возраст–период–когорты (age–period–cohort, APC-модель). Анализ проведен на основе годовых данных по 39 регионам РФ с 2004 по 2021 г., представленных Росстатом и Российской базой данных по рождаемости и смертности Центра демографических исследований Российской экономической школы. В данной работе впервые на российских данных применен наиболее продвинутый метод APC-моделирования, основанный на механизмах взаимодействия между переменными (mechanism-based approach), реализация которого осуществляется с использованием промежуточных переменных (медиаторов) для идентификации эффектов возраста, периода и когорты в динамике рождаемости и выявления причинно-следственных связей. В качестве таких медиаторов для эффекта когорты использовалось соотношение браков и разводов, для влияния прошлого периода (годом ранее) – уровень безработицы (общий, мужской и женской), а также промежуточный медиатор влияния позапрошлого года – инвестиции в основной капитал. Помимо этого мы оценили влияние на рождаемость прокси-переменных прошлого периода: федеральной и региональных программ материнского капитала, а также нефтегазовых доходов федерального бюджета. Для проверки устойчивости результатов был применен метод механического введения ограничений на параметры модели (Intrinsic Estimator), позволяющий выполнить декомпозицию показателя рождаемости на эффекты возраста, периода и когорты. Исследование показало, что существует прямая связь между динамикой коэффициентов рождаемости по очередности рождений детей с экономическими шоками, которые соответствуют последствиям прошлого и позапрошлого периодов.

Ключевые слова: рождаемость, очередность рождения детей, отрицательные экономические шоки, APC-моделирование, уровень безработицы, материнский капитал, нефтегазовые доходы.

Классификация JEL: J11, J13, C51.

Для цитирования: Вакуленко Е.С., Рыжкина А.Е. (2024). APC-моделирование связи коэффициентов рождаемости по очередности рождения с экономическими шоками в России // *Журнал Новой экономической ассоциации*. № 3 (64). С. 84–102.

DOI: 10.31737/22212264_2024_3_84-102

EDN: RAUOI

1. Введение

В последние десятилетия наблюдается отрицательный естественный прирост населения России. По данным Росстата, суммарный коэффициент рождаемости снизился с 1,75 в 1991 г. до 1,41 в 2022 г. Чаще всего такая динамика объясняется вступлением в репродуктивные возраста малочисленного поколения родившихся в 1990-е годы (Захаров, Фрейка, 2014). Также актуальны признаки *Второго демографического перехода*, представляющие собой преоблада-

¹ Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского научного фонда (проект 22-28-00952).

ние ценностей материализма и постматериализма, трансформацию моделей брачно-партнерских отношений и рождаемости: распространение сожительства, контроль и откладывание рождения ребенка, снижение числа планируемых и рожденных детей (Frejka, Zakharov, 2013; Реэр, 2015). Другая возможная причина снижения рождаемости связана с тем, что индивиды, планируя рождение детей, принимают в расчет социально-экономическое положение в стране, которое может находиться под влиянием экономических шоков (Sobotka, Skirbekk, Philipov, 2011), в том числе возникших вследствие кризиса 2008–2010 гг., санкционного давления, начавшегося в 2014 г., а также COVID-19 (Вакуленко, 2023).

Такие предположения о причинах снижения рождаемости в России ставят перед исследователями ряд вопросов: «Какие факторы в большей степени влияют на динамику рождения детей различной очередности— возраст, период или когорта?»; «Существует ли связь между коэффициентами рождаемости детей различной очередности и экономическими шоками?»; «Какую роль играют государственные и региональные меры поддержки рождения детей?».

Фактор «*возраст*» влияет на изменение предпочтений в зависимости от возраста человека. Очевидно, что с возрастом у людей меняются приоритеты, накапливается жизненный опыт, который сказывается на принятии решений. Также от возраста может зависеть положение в обществе, социальная роль, уровень жизни. Фактор «*когорта*» учитывает определенные социальные характеристики и установки, присущие группе людей, рожденных в один и тот же период. В данном случае к ним относятся взгляд на семейные и материальные ценности, отношения до брака, разводы, желаемое число детей, численность когорты. Фактор «*период*» связан с изменением характеристик во времени вне зависимости от когорты. Данный эффект учитывает внешние, не зависящие от человека факторы. К таковым могут относиться экономические шоки, государственные программы поддержки материнства, проводимая в государстве политика по разным направлениям.

Большая сложность при моделировании возникает при идентификации этих трех факторов, которые действуют на каждого человека одновременно. В данной статье впервые на российских данных о рождаемости используется наиболее продвинутый метод идентификации APC-моделей, основанный на моделировании механизмов взаимодействия между переменными (mechanism-based approach, (Winship, Harding, 2008)). Подход реализуется с помощью промежуточных переменных (медиаторов) между указанными тремя факторами и зависимой переменной «число рожденных детей определенной очередности». Данный метод позволяет выявить причинно-следственные связи при анализе влияния эффектов возраста, периода и когорты. Он может стать основанием для формирования рекомендаций и реализации в дальнейшем необходимых мер поддержки рождаемости.

В данной работе для проверки робастности рассматривается также метод механического введения ограничений на параметры модели (IE-метод) (Intrinsic estimator method, см. (Yang, Land, 2013)), основанный на методе главных компонент для различных порядков рождаемости в России, что является продолжением и расширением исследования, приведенного в работе (Вакуленко, 2023). Используемый подход позволяет выполнить декомпозицию показателя

рождаемости на факторы (возраст, период и когорта) и представить их в графическом виде, что способствует наилучшему восприятию и анализу полученных результатов.

Наибольший интерес в данной работе представляет влияние эффекта периода и реализация его медиаторов, так как они напрямую отражают реакцию рождаемости детей определенной очередности на экономические шоки, а также на воздействие федеральных и региональных программ материнского капитала.

2. Обзор теоретических основ и эмпирических исследований

На данный момент не существует единого мнения о направлении влияния экономических шоков на рождаемость. Рассмотрим основные.

1. *Отрицательные экономические шоки негативно влияют на рождаемость (проциклическая связь).*

В данном случае предполагается, что шоки провоцируют рост неопределенности, которая влияет на ожидание снижения будущих доходов, что, в свою очередь, ведет к перераспределению потребления в пользу базовых потребностей и ухудшает уровень жизни. При этом потенциальным родителям необходимо учесть будущие расходы на деторождение, что выразится в еще большем снижении уровня жизни. В таком случае родители принимают решение отложить или отказаться от беременности, что приводит к снижению рождаемости в целом.

Данные выводы согласуются с результатами большинства эмпирических исследований. Так, например, в работе (Örsal, Goldstein, 2010) проанализирована взаимосвязь между безработицей и рождаемостью в 22 странах ОЭСР в период 1978–2008 гг. Вывод данной работы состоит в том, что и мужская, и женская безработица отрицательно влияют на рождаемость, причем это влияние со временем возрастает. В работе (Adsera, 2010) обнаружено, что высокий уровень безработицы привел к откладыванию рождения 1-, 2- и 3-го ребенка во всех странах Европы, начиная с 1980-х годов. В статье (Adsera, Menendez, 2009) показано, что рождаемость в странах Латинской Америки действительно снижалась во время экономических спадов, которые были связаны в большей степени с ростом безработицы.

В работе (Cherlin et al., 2013) выявлена закономерность для регионов США в период Великой рецессии: чем выше уровень безработицы, тем значительно снижается рождаемость. Также отмечается связь рождаемости с иммиграцией, так как сократился поток мигрантов из латиноамериканских стран, которые относились к группе с самой высокой рождаемостью.

В странах Восточной Азии наблюдается аналогичное отрицательное влияние безработицы на рождаемость (для Японии см. (Ogura, Tamotsu, 2010), для Тайваня – (Huang, 2003)).

2. *Отрицательные экономические шоки положительно влияют на рождаемость (контрциклическая связь).*

Основываясь на работе (Becker, 1960), мы будем исходить из предположения о том, что дети имеют определенную «стоимость». Чем более успешны матери, тем выше для них альтернативная «стоимость» детей. После рождения ребенка женщине придется отказаться от работы – уйти в отпуск по уходу за ребенком, упуская возможности своего развития и теряя имеющийся уровень

заработной платы. Во время кризисов происходит рост безработицы и снижение заработной платы, что ведет к снижению альтернативной «стоимости» детей и может привести к росту рождаемости.

В работе (Vikat, 2002) рассматривается пример Финляндии в период глубокой рецессии в 1992–1994 гг. В этот период снизилась рождаемость первых детей в семье, но при этом увеличилось число рождений вторых и последующих детей. В это же время происходила реализация мер социальной политики, направленная на стимулирование рождаемости, что нивелировало влияние возникшего тогда шока.

Стоит отметить, что реакция индивидов на экономические шоки в странах с разным уровнем развития может быть различной (Wrong, 1958). Такие выводы согласуются с теорией У. Томпсона о том, что страны проходят несколько последовательных этапов, характеризующихся особым типом воспроизводства населения (Thompson, 1929). Также возможно наличие неоднородной реакции на шоки людей, проживающих в одной стране, но относящихся к разным социально-экономическим слоям.

В данной работе мы ставим цель оценить воздействие экономических шоков на рождаемость в России, принимая во внимание действие прочих факторов, которые также влияют на рождаемость.

3. Спецификация модели и методы ее оценивания

При объяснении тенденций показателей рождаемости возраст матери при рождении ребенка является одним из важнейших факторов, влияющих на репродуктивные, физические и физиологические условия, так же как период и когорта связаны с социально-экономическими условиями и историческими событиями (Вакуленко, 2023). Доступные нам данные по возрастным коэффициентам рождаемости позволили использовать методы АРС-моделирования. Классический вид модели «Возраст–период–когорта» (age–period–cohort, APC) с учетом специфики нашего исследования можно представить в следующей линейной форме (Yang, Land, 2013):

$$R_{itad} = I_{itad} / P_{ita} = \mu + \eta_i + \alpha_a + \pi_k + \gamma_t + \varepsilon_{itad}, \quad (1)$$

где R_{itad} – возрастной коэффициент рождаемости детей очередности d , рожденных матерями возраста a в регионе i в период t . Соответственно, I_{itad} – общее число детей очередности d , рожденных матерями возраста a в регионе i в период t ; P_{ita} – среднегодовая численность женщин возраста a , проживающих в регионе i в период t ; μ – константа модели; ε_{itad} – случайная ошибка модели с $E(\varepsilon_{itad}) = 0$ и $\text{var}(\varepsilon_{itad}) = \sigma^2$; η_i – детерминированный эффект региона (в исследовании использовались региональные данные). Мы предполагаем наличие в модели детерминированного эффекта, так как регионам присущи определенные, неизменные во времени характеристики, которые также могут влиять на результат. Стоит отметить, что тест Вальда, который позволяет протестировать значимость детерминированного эффекта регионов, для наших дамми-переменных региона во всех моделях показал, что гипотеза о равенстве нулю всех детерминированных эффектов в модели отвергается на любом разумном уровне значимости, т.е. детерминированные эффекты значимы; $\alpha_a, \pi_k, \gamma_t$ – эффект возраста, когорты и периода соответственно. Чаще всего эти эффекты вводятся в модель как набор дамми-переменных.

Обычно в исследованиях рассматривают логлинейную форму (2):

$$\ln(E_{itad}) = \ln(P_{ita}) + \mu' + \eta'_i + \alpha'_a + \pi'_k + \gamma'_t, \quad (2)$$

где E_{itad} – ожидаемое число детей для рассматриваемого случайного процесса при условии на факторы модели; μ' – константа; η'_i – детерминированный эффект региона; α'_a – эффект возраста; π'_k – эффект когорты; γ'_t – эффект периода.

Для моделирования ожидаемого числа детей обычно применяют модели счетных данных, а именно Пуассоновские или отрицательные биномиальные модели. Тесты показали, что параметр сверхдисперсии отличается от 0, поэтому в нашем случае наиболее подходящей является *отрицательная биномиальная модель*. Данная модель оценена с помощью метода максимального правдоподобия с учетом кластеризованных стандартных ошибок по регионам, позволяющих учесть гетероскедастичность и автокорреляцию внутри кластеров.

АРС-модель является полезным инструментом при анализе социально-экономических явлений, однако для нее характерна проблема идентификации. Она возникает из-за линейной связи между возрастом, периодом и когортой в виде $age + cohort = period$, что не дает возможности идентифицировать влияние конкретного фактора. Данная проблема обсуждается в литературе с 1970-х годов, однако до сих пор не удалось прийти к однозначному решению (Fosse, Winship, 2019).

Существуют разнообразные методы оценивания, которые пытаются решить проблему идентификации АРС-моделей. Чаще других в исследованиях применяется подход *intrinsic estimator* (Yang, Land, 2013), или механическое введение ограничений на параметры модели (Вакуленко, 2023). Это достаточно простой метод, он позволяет провести декомпозицию зависимой переменной на эффекты возраста, периода и когорты без внешнего вмешательства. Данный подход основан на методе главных компонент, он не может определить причинно-следственные связи, но на основании полученных оценок возможно графически представить произведенную декомпозицию и наглядно оценить влияние того или иного фактора на динамику рождаемости.

Новизна данной работы состоит в использовании наиболее продвинутого подхода АРС-моделирования – МВ-подход (Mechanism-based approaches (Winship, Harding, 2008)), который до этого не применялся на российских данных о рождаемости. Этот метод реализуется на промежуточных переменных (медиаторах) между факторами и зависимой переменной. Применение данного метода позволяет выявить причинно-следственные связи при анализе влияния эффектов возраста, периода и когорты и может стать основанием для формирования рекомендаций необходимых мер поддержки рождаемости.

На рис. 1 представлена схема причинно-следственных связей для реализации МВ-подхода. На схеме показаны направления влияния рассматриваемых факторов на промежуточные переменные.

В качестве *медиаторов для эффекта периода* используется *безработица* как индикатор экономических шоков, что согласуется с проанализированными нами выше теоретическими и эмпирическими работами. Рассматривается как общая безработица, так мужская и женская в отдельности.

Помимо этого мы предполагаем, что положительные технологические сдвиги снижают уровень безработицы (как минимум, не провоцируют ее роста). Аналогичные выводы можно найти и в эмпирических исследова-

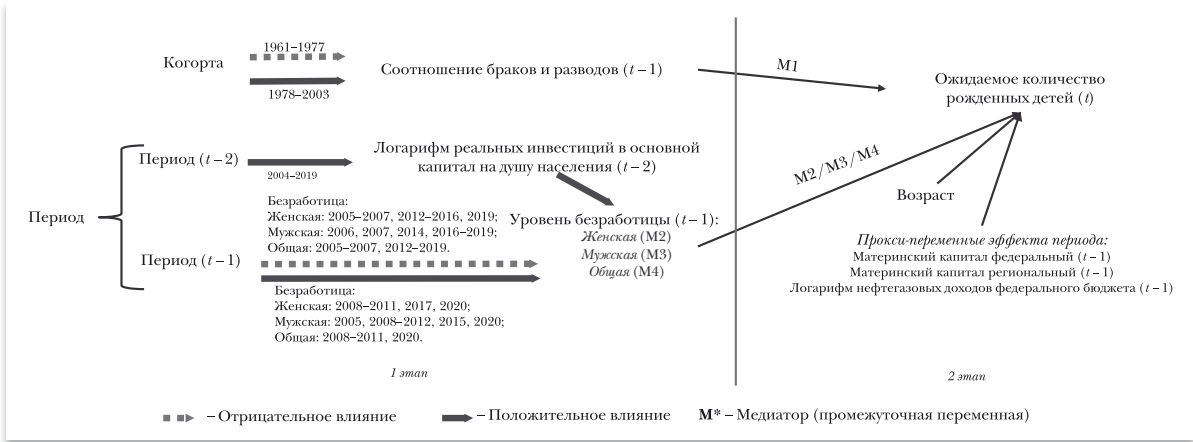


Рис. 1.

Схема причинно-следственных связей для реализации МВ-подхода

Источник: составлено авторами.

ниях (Güriş, Yaman, 2018). Используя значение *инвестиций в основной капитал (логарифм)*, можно оценить влияние периода жизни на безработицу. При этом данный показатель рассматривается с лагом в 1 год по сравнению с безработицей во избежание эндогенности. Таким образом, нам удастся оценить влияние *позапрошлого периода* на рождаемость.

Что касается *влияния когорт*, мы учитываем размер когорты с помощью численности женщин определенных возрастов при рассмотрении возрастного коэффициента рождаемости, а для учета социальных характеристик и сложившихся семейных и репродуктивных установок для разных когорт в качестве *медиатора* на основе доступных нам данных мы используем *соотношение браков и разводов* за определенный период как показатель, который отражает происходящие изменения в брачно-партнерских отношениях. За последнее столетие отношение к браку изменилось с точки зрения его пожизненного и принудительного характера. Браки не заключаются навсегда, пара может развестись. Повышается возраст вступления в первый брак, возрастает тенденция вступать в брак повторно. Наблюдаются различия в принципах формирования семей для разных когорт населения России (Захаров, 2007).

Для *эффекта возраста* нет возможности подобрать медиаторы на основе макроданных, которые мы используем в данной работе, так как его влияние связано скорее с характеристиками на микроуровне.

Помимо медиаторов рассматриваемых эффектов, мы выделили *прокси-переменные эффекта периода*. Эти переменные отражают влияние, которое действует одновременно на всех женщин репродуктивного возраста в отдельно взятый период времени. При конечном расчете оценки выделенных прокси-переменных и эффектов периода могут быть просто сложены и представлять общее значение рассматриваемого воздействия.

В качестве одной из таких прокси-переменных взят *логарифм нефтегазовых доходов* федерального бюджета РФ в ценах 2004 г., что позволяет в сопоставимом виде оценить влияние их динамики. На протяжении анализируемого периода доля нефтегазовых доходов в общем объеме доходов федерального бюджета составляла от 35 до 50%. Доходы бюджета перераспределяются и покрывают в том числе расходы на социальную политику, поддержку семей и материнства, развитие инфраструктуры, что может влиять на повышение рождаемости, формируя положительные ожидания у потенциальных родителей. Эта переменная отражает экономические шоки. Подобная логика была в работе (Вакуленко, 2023), где в качестве влияющего фактора рассматривались цены на нефть.

Важно отметить введение *материнского капитала на федеральном уровне* в 2007 г. и *на региональном уровне* в большинстве регионов в 2011 г. (и в последующие годы – для части регионов). Как показывают проводимые исследования, введение региональных мер поддержки рождаемости, которые в основном распространялись на третьих и последующих детей, положительно повлияло на рождаемость (Вакуленко, Ивашина, Свистильник, 2023). После введения федерального материнского капитала исследователи не делают однозначных выводов, но большинство из них склоняются к наличию положительного влияния: возрастает рождаемость как в краткосрочном, так и в долгосрочном периоде (Слонимчик, Юрко, 2015).

Все объясняющие переменные в моделях используются с лагом, как минимум, в 1 год в связи с очевидным выводом о том, что решение родить ребенка принимается минимум за год до самого факта рождения, который мы можем наблюдать.

Реализацию МВ-подхода можно разделить на два этапа. На первом этапе оцениваются вспомогательные модели отдельно для каждого медиатора с дамми-переменными влияния возраста, периода жизни или когорты в качестве объясняющих (в зависимости от того, какие связи предполагаются в схеме на рис. 1). На втором этапе оценивается отрицательная биномиальная модель рождаемости (2), где в качестве объясняющих переменных берется возраст, регион, а также предсказанные по модели значения медиаторов первого этапа и прокси-переменные (согласно схеме на рис. 1) вместо влияния периода жизни и когорты.

Для наилучшего применения данного метода необходимо подобрать полный набор медиаторов для идентификации влияния хотя бы одного эффекта. В реальных условиях это практически невозможно, что грозит искажением результатов. Однако формирование схемы взаимодействий может совершенствоваться, что позволит улучшать качество результатов.

МВ-подход разработан для использования в моделях линейной и пробит-регрессии как для объясняемой переменной, так и для медиаторов. В данном случае расчет итогового влияния возраста, периода жизни и когорты производится с помощью перемножения коэффициентов по ходу реализации механизма. Если влияние распространяется на несколько медиаторов, то посчитанные по каждому произведению результаты складываются (Mulaik, 2009). В нашем случае используются счетные переменные, оценка которых производится с помощью нелинейных моделей, детали применения метода механизмов в таких случаях описаны в работе (Bijlsma et al., 2017).

4. Данные

В работе рассмотрены региональные данные России за период 2004–2021 гг. Большая часть данных взята с сайта Росстата². Особый интерес представляет возрастной коэффициент рождаемости (ВКР) по очередности рожденных детей для каждого возраста матери в отдельности, который удалось найти на сайте Российской базы данных по рождаемости и смертности (РосБРИС)³ Центра демографических исследований Российской экономической школы. Проведен анализ ВКР матерей от 18 до 45 лет.

В связи с пропусками наблюдений ВКР для большинства регионов мы рассмотрели данные 39 регионов (*области*: Амурская, Белгородская, Брянская, Волгоградская, Ивановская, Калужская, Кемеровская, Кировская, Костромская, Ленинградская, Московская, Мурманская, Нижегородская, Новгородская, Новосибирская, Омская, Орловская, Пензенская, Псковская, Самарская, Томская, Тульская, Ульяновская, Челябинская, Ярославская; *края*: Красноярский, Приморский, Ставропольский; *республики*: Адыгея, Башкортостан, Калмыкия, Карелия, Коми, Марий Эл, Татарстан, Хакасия, Удмуртия; Ненецкий автономный округ; город Санкт-Петербург).

Среди рассматриваемых регионов отсутствует подавляющее число регионов Северного Кавказа и Сибири, которым в вопросах рождаемости присущи факторы культуры и традиций, а не социально-экономического положения региона и страны и влияния трансформации брачно-партнерских отношений (Сивоплясова, 2016). В итоге размер выборки составляет 18654 наблюдения с учетом временного, регионального и возрастного разреза.

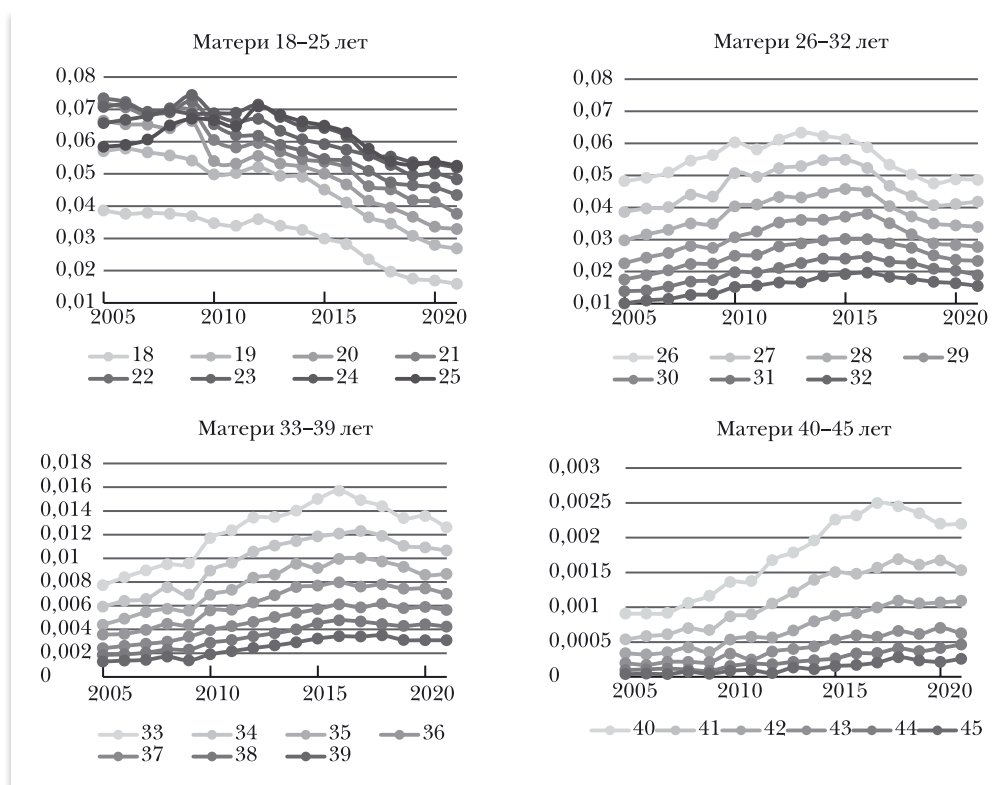
В качестве объясняемой переменной мы рассматриваем возрастной коэффициент рождаемости, представляющий собой отношение числа рожденных детей определенной очередности рождений за год у женщин конкретной возрастной группы к среднегодовой численности женщин этой же возрастной группы. Именно этот показатель рождаемости позволит нам проанализировать влияние возраста матери на рождение ребенка. Однако при непосредственных вычислениях мы будем рассматривать число рожденных детей матерями определенного возраста с выделением поправки на численность женщин этого возраста для логлинейной модели (2).

На рис. 2 отражена динамика ВКР первого ребенка для различных возрастов матерей, рассчитанных нами для выбранных регионов.

Число рождений *первых* детей матерями более младших возрастов (18–25 лет) имеет убывающую динамику в течение рассматриваемого периода. Обратная динамика наблюдается для рожениц 33–45 лет до 2017 г. Число матерей, родивших первенцев, за данный период увеличивается. Динамика между указанными возрастными (26–32 лет) также интересна: в очень большом приближении она имеет форму параболы с ветвями вниз, на вершину параболы приходится пик рождаемости матерями определенного возраста. Мы наблюдаем тенденцию сдвига вправо пика рождаемости по мере увеличения возраста матери и анализируемых лет. Это может свидетельствовать о росте возраста матерей при рождении первого ребенка на рассматриваемом промежутке времени. Также мы можем сделать вывод о значимом влиянии эффекта периода на рождаемость среди матерей данных возрастов.

² Федеральная служба государственной статистики (rosstat.ru).

³ <http://demogr.nes.ru/index.php>

**Рис. 2.**

Динамика ВКР первого ребенка для матерей 18–45 лет в 2005–2021 гг.

Для вторых и третьих рождений графически не наблюдается сдвига в календаре рождений⁴, но отмечается влияние фактора периода и когорты, что будет рассмотрено в следующих разделах.

5. Результаты исследования

Проанализируем полученные нами результаты отдельно по очередности рожденных детей у матерей разных возрастных групп. Наибольший интерес представляют медиаторы эффекта периода, так как они напрямую отражают реакцию числа рождений на экономические шоки.

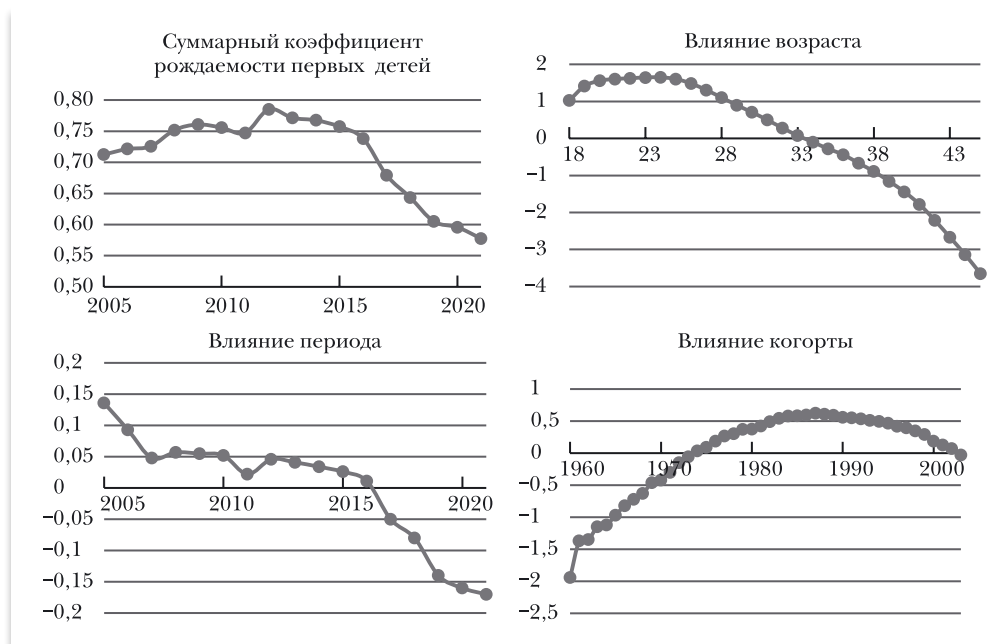
5.1. Рождение первенца

На рис. 3 представлены результаты декомпозиции эффектов возраста, периода и когорты для динамики числа рождений первых детей с помощью IЕ-метода (Yang, Land, 2013).

На основании проведенной нами декомпозиции исследуемых факторов проведем анализ динамики рождаемости первых детей.

Отмечается слабая реакция на кризис 2008–2009 гг. (эффект периода). Вероятнее всего, как мы можем заметить, наибольший вклад внесли матери, родившиеся в конце 1980-х годов, скомпенсированный влиянием когорты (многочисленная когорта). Этот вывод подтверждает и анализ значений рож-

⁴ Не представлены в работе из-за экономии места, но могут быть представлены по запросу.

**Рис. 3.**

Декомпозиция динамики числа рождений первых детей на эффект возраста, периода жизни и когорты

даемости по годам для всех возрастов, представленных на рис. 3. Если принять во внимание пиковое значение возраста матерей при рождении первого ребенка (23 года), то предположение о компенсировании представляется соответствующим действительности.

С 2012 г. начало наблюдаться снижение показателя до конца рассматриваемого нами периода, т.е. 2021 г. Приблизительно в это время началось вступление в активный репродуктивный возраст малочисленных когорт 1990-х годов и рождаемость начала постепенно снижаться.

Напомним, что под параметрами когорты (см. рис. 3) мы понимаем не столько размер когорты, который в данном случае уже учтен в модели (так как мы рассматриваем возрастные коэффициенты рождаемости в качестве зависимой переменной), сколько социальные нормы, репродуктивные установки и т.д., которые сложились у населения данной когорты. У многочисленных и малочисленных когорт репродуктивные установки могут различаться. Здесь речь идет об особенностях поведения когорт различного размера, как о внутренней по отношению к среде родительской семьи (воспитание, традиции), так и о внешней (экономика, социум). Последняя может влиять и на внутреннюю среду, побуждая родителей воспитывать детей иначе, чем воспитывали их самих, что может отразиться на трансформации брачно-партнерских отношений и планировании детей. Заметим, что и эффект периода (см. рис. 3) с 2016 г. снижает динамику рождаемости. Велика вероятность, что это является следствием падения цен на нефть, а также санкционного давления, которое, безусловно, повлия-

яло на рост неопределенности. Также ранее мы отметили сдвиг в календаре рождений первого ребенка в семье. Отсюда мы делаем вывод, что вступление в активный репродуктивный период *малочисленной* когорты 1990-х годов, попавшей под влияние эффектов *Второго демографического перехода*, с одной стороны, и *повышенной неопределенности* в экономике — с другой, привело к сдвигам в календаре рождений первых детей на уровне всего населения, начиная с 2012 г. (влияние возраста).

Таким образом, по нашему мнению, все три рассматриваемых параметра влияют на динамику рождаемости первого ребенка, причем не обязательно одновременно: *до 2012 г.* — влияют когорта и частично период, *после 2012 г.* — возраст, период и когорта.

Теперь более подробно рассмотрим воздействие медиаторов, через которые, по нашему мнению, период и когорта могут воздействовать на рождаемость. В табл. 1 представлены результаты реализации МВ-подхода.

Таблица 1.

Результаты реализации этапа 2 МВ-подхода для динамики рождаемости первых детей (согласно схеме на рис. 1)

Переменная	Рождение первого ребенка		
	1	2	3
Логарифм нефтегазовых доходов в ценах 2004 г.	0,149*** (0,0187)	0,0426*** (0,0154)	0,0330** (0,0160)
Федеральный материнский капитал (дамми)	0,303*** (0,0140)	0,267*** (0,0140)	0,258*** (0,0129)
Региональный материнский капитал (дамми)	0,278*** (0,0327)	0,246*** (0,0324)	0,244*** (0,0321)
Соотношение браков и разводов ⁵ (медиатор когорты)	-3,344*** (0,324)	-3,169*** (0,221)	-3,176*** (0,222)
Безработица женская (медиатор периода)	3,184*** (0,696)		
Безработица мужская (медиатор периода)		-1,449** (0,711)	
Безработица общая (медиатор периода)			-2,071** (0,886)
Константа	-1,833*** (0,197)	-1,523*** (0,130)	-1,470*** (0,124)
Дамми-переменные на возраст матери и дамми-переменные на регионы	Да	Да	Да
Количество наблюдений	18564	18564	18564

Примечание. В скобках приведены кластеризованные стандартные ошибки по регионам. Символами «*», «**», «***» отмечены оценки, значимые на уровне 10, 5 и 1% соответственно. Дамми-переменные возраста матерей и регионов не представлены в таблице для компактного изложения. Коэффициенты в таблице не могут быть проинтерпретированы количественно, для чего требуется расчет предельных эффектов для отрицательно-биномиальных моделей.

⁵Число разводов, приходящихся на 1000 браков.

На основании данных в табл. 1 можно сделать вывод о том, что мужская безработица отрицательно влияет на динамику рождаемости первых детей (столбец 2), а женская безработица – положительно (столбец 1). Такие результаты могут быть связаны с преобладающими в обществе патриархальными консервативными настроениями: мужчина исполняет роль добытчика в семье, а женщина, если не вынуждена дополнительно работать наравне с мужчиной для обеспечения достойного уровня жизни семьи, может стать безработной (или домохозяйкой), и такая безработица будет фрикционной. Также, согласно работам Г. Беккера, в период кризисов снижается альтернативная «стоимость» детей, что может объяснять положительную связь с безработицей у женщин. Увеличение нефтегазовых доходов федерального бюджета положительно влияет на рождение первых детей. На основании этого мы делаем вывод, что *отрицательные экономические шоки снижают число рождений первых детей*. При этом меры поддержки рождаемости оказывают положительное влияние (как федеральные, так и региональные). Таким образом, *прошлый период* значимо влияет на рождение первого ребенка в текущем периоде. Так же выявлено влияние *позапрошлого периода* на рождение первого ребенка. Оно связано с тем, что воздействие инвестиций в основной капитал на каждый из рассматриваемых показателей безработицы оказалось отрицательным. А это означает, что снижение инвестиций в основной капитал, происходящий при отрицательных экономических шоках, повышает уровень безработицы.

Медиатор *когорты* демонстрирует отрицательную связь с рождаемостью. Рост разводов по отношению к бракам связан не только с числом разводов, но и с сокращением числа браков. Возможно, в данном случае играет роль не только откладывание рождения ребенка, но и откладывание момента вступления в брак, что согласуется с приведенными выше представлениями о значительных изменениях в брачно-партнерских отношениях.

5.2. Динамика рождения вторых детей

Теперь рассмотрим результаты декомпозиции динамики рождения вторых детей на эффекты возраста, периода и когорты (рис. 4).

На рис. 4 заметно влияние эффекта *периода*. Кризис 2008–2009 гг. спровоцировал замедление динамики рождаемости. Спада не случилось, скорее всего в результате влияния введенного в 2007 г. права на материнский капитал. Его влияние наблюдается и в последующие годы: помимо введенных государственных мер поддержки материнства, происходил подъем экономики, что положительно повлияло на рождаемость.

С 2011 г. наблюдался активный рост рождаемости, что связано также с эффектом когорты: самый активный возраст рождения второго ребенка – 29 лет (согласно рис. 4) – приходился на матерей многочисленной когорты 1980-х годов. Спад рождаемости в предшествующий этому кризис 2008–2009 гг. также мог быть смягчен влиянием многочисленных когорт 1970–1980-х годов. Мы можем проследить данный эффект по графику: матери указанных многочисленных когорт внесли значительный вклад в динамику рождения вторых детей в анализируемом периоде.

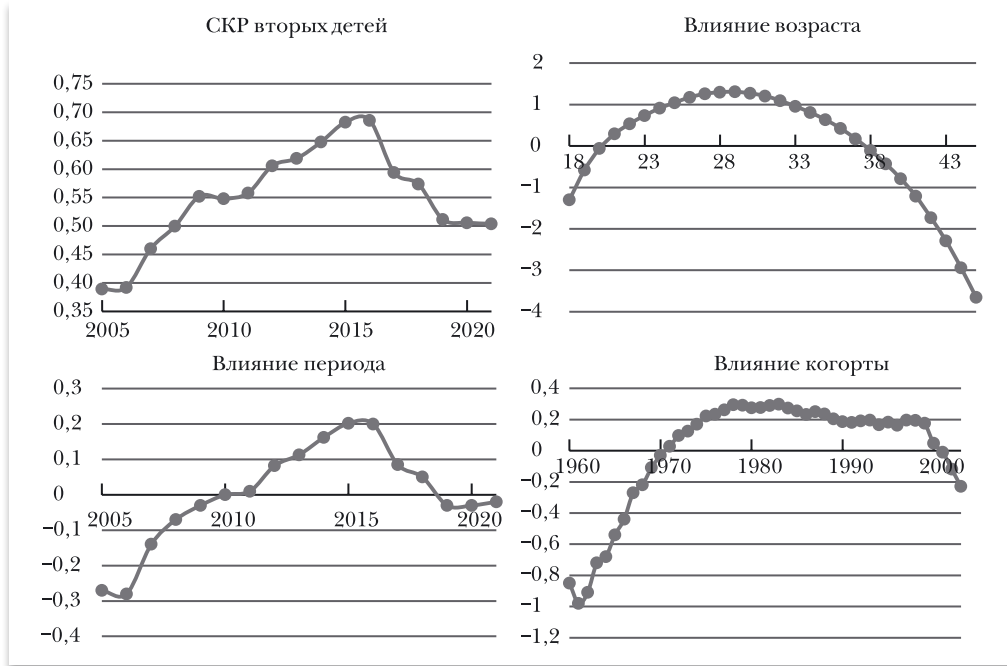


Рис. 4.

Декомпозиция динамики рождения вторых детей на эффекты (возраст, период и когорта)

После 2016 г. отмечается снижение числа рождений вторых детей (рис. 4). Мы можем сделать аналогичные выводы и в отношении числа рождений первого ребенка: влияние экономических шоков с лагом и сформировавшихся до этого негативных ожиданий ситуации в экономике у населения, а также постепенное вступление в активный репродуктивный период малочисленного поколения 1990-х годов.

Учитывая, что динамика рождений второго ребенка почти полностью идентична динамике эффекта периода, мы делаем вывод, что этот фактор наиболее сильно влияет на рождение детей рассматриваемого порядка. Также, по нашему мнению, наименьшее воздействие оказывает когорта.

Реализация МВ-подхода к рождениям вторых детей представлена в табл. 2.

Для рождений вторых детей почти все результаты оказались аналогичными результатам для рождения первенцев. Федеральный материнский капитал больше влияет на рождение второго ребенка, чем первого, что логично, так как его введение подразумевает дополнительное стимулирование рождению именно второго ребенка. Также в данном случае значимым оказалось отрицательное влияние только общего уровня безработицы. Таким образом, мы можем сделать вывод о влиянии *прошлого и позапрошлого периодов* (через влияние инвестиций в основной капитал на уровень безработицы) на рождение вторых детей в анализируемом периоде как с точки зрения экономических шоков, так и влияния введенных мер поддержки рождаемости. *Отрицательные экономические шоки снижают рождаемость вторых детей.*

Таблица 2.

Результаты реализации этапа 2 МВ-подхода к динамике рождения вторых детей (согласно схеме на рис. 1 и модели (2))

Переменная	Рождение вторых детей		
	1	2	3
Логарифм нефтегазовых доходов в ценах 2004 г.	0,0939*** (0,0163)	0,0827*** (0,0137)	0,0668*** (0,0125)
Федеральный материнский капитал (дамми)	0,418*** (0,0132)	0,420*** (0,0152)	0,410*** (0,0133)
Региональный материнский капитал (дамми)	0,264*** (0,0330)	0,255*** (0,0361)	0,249*** (0,0355)
Соотношение браков и разводов (медиатор когорты)	-2,441*** (0,318)	-2,513*** (0,249)	-2,539*** (0,247)
Безработица женская (медиатор периода)	-0,253 (0,609)		
Безработица мужская (медиатор периода)		-1,028 (0,773)	
Безработица общая (медиатор периода)			-2,017** (0,955)
Константа	-4,580*** (0,216)	-4,456*** (0,157)	-4,355*** (0,155)
Дамми-переменные на возраст матери и дамми-переменные на регионы	Да	Да	Да
Число наблюдений	18564	18564	18564

Примечание. В скобках приведены кластеризованные стандартные ошибки по регионам. Символами «*», «**», «***» отмечены оценки, значимые на уровне 10, 5 и 1% соответственно. Дамми-переменные возраста матерей и регионов не представлены в таблице для компактного изложения.

Реализация механизма эффекта когорты через соотношение браков и разводов так же, как и для рождения первых детей, имеет отрицательное влияние. Выводы аналогичны выводам для первых рождений.

5.2. Рождение третьего ребенка

На рис. 5 представлены результаты применения IE-метода для декомпозиции динамики рождений третьих детей.

Для СКР третьих детей наблюдается связь с эффектом периода (рис. 5), но она не настолько ярко выражена, как в отношении рождений вторых детей. До 2017 г. также с некоторым лагом заметна связь между динамикой рождаемости и экономическими шоками. Ожидаемого спада рождаемости с 2017 г. не произошло, прослеживается лишь стабилизация этой динамики, которая затем начала расти с 2020 г. Вероятнее всего, после введения в 2011 г. регионального материнского капитала, а также в связи с внедрением различных мер поддержки материнства основа влияния периода изменилась: с преимущественного воздействия экономических шоков — на значительное влияние социальных мер поддержки. Экономические шоки также влияют на рождаемость, но в менее ощутимой сте-

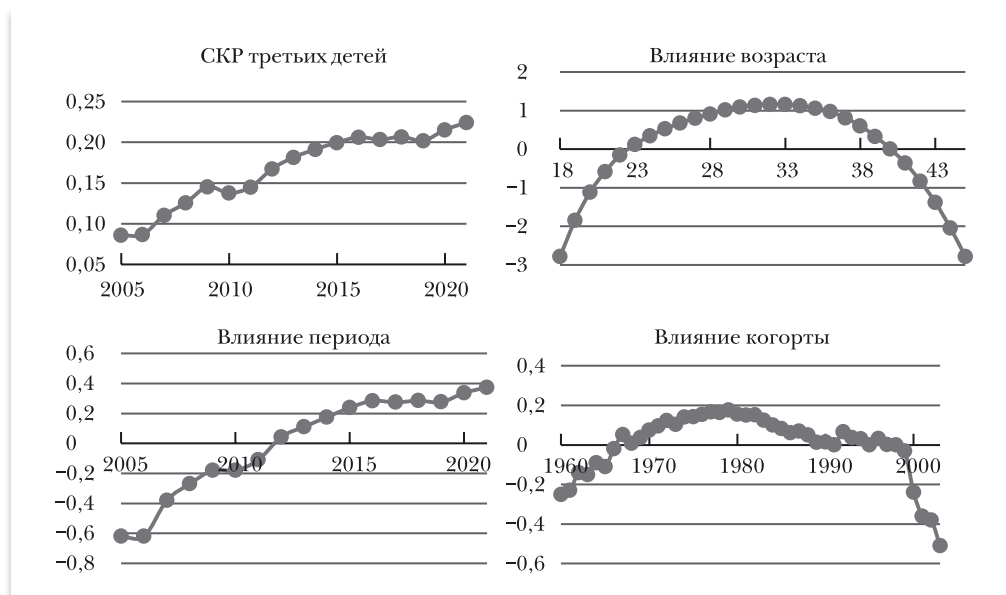


Рис. 5.

Декомпозиция динамики рождаемости третьих детей на эффекты (возраст, период жизни и когорта)

пени. Это может стать выводом об эффективности введенных мер поддержки рождаемости, смягчающих в том числе влияние экономических шоков и возрастающей неопределенности.

Стоит отметить влияние фактора когорты (см. рис. 5). Наибольший вклад внесли многочисленные когорты 1970–1980-х годов, что также могло стать причиной более мягкой реакции на кризис 2008–2009 гг. в отличие от влияния на рождение детей другого порядка. В данном случае влияние когорты может в качестве основы иметь не только многочисленные когорты, но и установки и ценности семьи (например, большая семья, много детей, наличие братьев и сестер), в которых были воспитаны наблюдаемые родители. Кроме того, самый активный возраст рождения третьего ребенка – 33 года (согласно рис. 5) – приходился на матерей данных когорт.

В табл. 3 рассмотрены результаты применения МВ-подхода для рождения третьего ребенка.

Выводы по медиаторам и прокси-переменным для эффекта периода оказались аналогичны результатам для предыдущих периодов. Кроме того, на рождение третьих детей значимо отрицательно влияет безработица у мужчин (помимо общего уровня безработицы); воздействие же безработицы среди женщин оказалось незначимым. Эффекты прошлого и позапрошлого периодов (через влияние инвестиций в основной капитал на уровень безработицы) влияют на рождение третьих детей. *Отрицательные экономические шоки снижают рождаемость третьих детей.*

Интересно, что медиатор для когорты – отношение браков к разводам – в данной модели положительно влияет на рождение третьих детей. Если смотреть с точки зрения эффекта когорты, то в этом прослеживается логика: установки

Таблица 3.

Результаты реализации этапа 2 МВ-подхода для динамики рождений третьих детей (согласно схеме на рис. 1 и модели (2))

Переменная	Рождение третьих детей		
	1	2	3
Логарифм нефтегазовых доходов в ценах 2004 г.	0,112** (0,0490)	0,0736** (0,0330)	0,0536 (0,0348)
Федеральный материнский капитал (дамми)	0,396*** (0,0250)	0,397*** (0,0210)	0,379*** (0,0197)
Региональный материнский капитал (дамми)	0,253*** (0,0372)	0,227*** (0,0389)	0,223*** (0,0381)
Соотношение браков и разводов (медиатор когорты)	1,669*** (0,375)	1,481*** (0,289)	1,464*** (0,286)
Безработица женская (медиатор периода)	-0,368 (0,924)		
Безработица мужская (медиатор периода)		-2,850*** (0,748)	
Безработица общая (медиатор периода)			-4,144*** (0,917)
Константа	-10,20*** (0,257)	-9,836*** (0,197)	-9,723*** (0,192)
Дамми-переменные на возраст матери и дамми-переменные на регионы	Да	Да	Да
Число наблюдений	18564	18564	18564

Примечание. В скобках приведены кластеризованные стандартные ошибки по регионам. Символами «*», «**», «***» отмечены оценки, значимые на уровне 10, 5 и 1% соответственно. Дамми-переменные возраста матерей и регионов не представлены в таблице для компактного изложения.

и семейные ценности в родительских семьях потенциальных родителей напрямую влияют на их решение стать многодетной семьей. Если обратить внимание именно на соотношение браков и разводов (число разводов, приходящееся на 1000 браков), можно предложить следующее объяснение (согласно нынешним тенденциям трансформации брачно-партнерских отношений): потенциальные родители разводятся с предыдущими супругами и переходят в новые отношения без заключения брака, при этом решаясь на рождение третьего ребенка (порядок рождения ребенка считается по матери).

6. Заключение

В данном исследовании бóльший интерес представляла оценка влияния экономических шоков, которые характеризуются в АРС-моделях эффектом периода. Мы рассмотрели два подхода к решению проблемы выявления влияния возраста, периода и когорты в АРС-моделях: МВ-подход и ИЕ-метод. Для МВ-подхода была предложена схема механизмов и переменных-медиаторов. Для выявления влияния экономических кризисов в качестве медиаторов применялись показатели общего и отдельно мужского и женского уровней безработицы, а также

нефтегазовые доходы. Результаты показали, что существует прямая связь между рождаемостью и влиянием прошлого и позапрошлого периодов. В частности, если происходят отрицательные экономические шоки, значит, влияние периода также отрицательное в отношении рождения первых, вторых и третьих детей. Оно же будет положительным в случае положительных шоков.

Это означает, что рождаемость активно реагирует на экономические шоки, в частности через показатели рынков труда, которые напрямую влияют на возможности материального обеспечения будущих детей. Только для рождения первенцев была найдена положительная связь с безработицей женщин, что может свидетельствовать в пользу гипотезы о снижении альтернативной «стоимости» детей для матерей в периоды кризисов. Для вторых и последующих детей нет значимой связи с безработицей женщин, но есть устойчивая отрицательная связь с общей безработицей.

При этом наблюдается сглаживающее влияние федеральной и региональных программ материнского капитала на динамику рождения рассмотренных порядков детей. Кроме того, значимо влияют когорты (через соотношение браков и разводов), в которых проявляются сложившиеся традиции, репродуктивные установки, социальные нормы населения одной когорты и возраст, что может стать основой для дальнейших исследований по данному направлению с расширением предложенной нами схемы механизмов причинно-следственных связей (см. рис. 1). Было показано, что пики возрастных кривых за рассмотренный период времени (2004–2021 гг.) приходятся на 23 года при рождении первого ребенка, 29 лет – второго и 33 года – третьего ребенка.

Несмотря на возможности выявления причинно-следственных связей, которые предоставляет МВ-подход, в нем есть недостатки, связанные с чувствительностью результатов моделирования к предложенной схеме механизмов. В текущей работе мы рассмотрели один из возможных вариантов, но могут быть предложены и другие. Стоит заметить, что основные результаты двух рассмотренных подходов (МВ-подход и ИЕ-метод) оказались схожими, что частично подтверждает робастность результатов.

В качестве перспектив будущих исследований можно обозначить построение APC-моделей на микроданных, а также рассмотрение оценок попарного совместного влияния возраста, периода жизни и когорты.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

- Вакуленко Е.С.** (2023). Эффекты периода, возраста и когорты в динамике рождаемости россиян 1990–2021 гг. // *Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены*. № 2. С. 258–281. [**Vakulenko E.S.** (2023). Effects of period, age and cohort in the dynamics of the birth rate in Russia in 1990–2021. *Monitoring of Public Opinion: Economic and Social Changes Journal (Public Opinion Monitoring)*, 2, 258–281 (in Russian).]
- Вакуленко Е.С., Ивашина Н.В., Свистильник Я.О.** (2023). Исследование влияния программ регионального материнского капитала на рождаемость в регионах России // *Экономика региона*. № 19 (4). С. 1077–1092. [**Vakulenko E.S., Ivashina N.V., Svistilnik Ya.O.** (2023). Regional maternity capital programmes: Impact on fertility in Russia. *Economy of Region*, 19 (4), 1077–1092 (in Russian).]
- Захаров С.В.** (2007). Новейшие тенденции формирования семьи в России // *Мир России. Социология. Этнология*. № 16 (4). С. 73–112. [**Zakharov S.V.** (2014). The latest trends in family formation in Russia. *Universe of Russia. Sociology. Ethnology*, 16 (4), 73–112 (in Russian).]

- Захаров С.В., Фрейка Т.** (2014). Эволюция рождаемости в России за полвека: оптика условных и реальных поколений // *Демографическое обозрение*. № 1 (1). С. 106–143. [Zakharov S.V., Frejka T. (2014). Fertility trends in Russia during the past half century: Period and cohort perspectives. *Demographic Review*, 1 (1), 106–143 (in Russian).]
- Реэр Д.** (2015). Экономические и социальные последствия демографического перехода (перевод с английского) // *Демографическое обозрение*. № 1 (4). С. 41–67. [Reher D. (2015). Economic and social implications of the demographic transition (translation from English). *Demographic Review*, 1 (4), 41–67 (in Russian).]
- Сивоплясова С.Ю.** (2016). Региональные различия многодетности в России // *Наука. Культура. Общество*. № 2. С. 132–145. [Sivoplyasova S. Yu. (2016). Regional differences in large families in Russia. *Science. Culture. Society*, 2, 132–145 (in Russian).]
- Слонимчик Ф., Юрко А.В.** (2015). Оценка влияния политики материнского капитала в России // *Демографическое обозрение*. № 2 (3). С. 30–68. [Slonimczyk F., Yurko A. (2015). Assessing the impact of the maternity capital policy in Russia. *Demographic Review*, 2 (3), 30–68 (in Russian).]
- Adsera A.** (2010). Where are the babies? Labor market conditions and fertility in Europe. *European Journal of Population*, 27 (1), 1–32.
- Adsera A., Menendez A.** (2009). Fertility changes in Latin America in the context of economic uncertainty. Institute for the Study of Labor. *IZA Discussion Paper 4019*. Bonn.
- Becker G.S.** (1960). An economic analysis of fertility. In: *Demographic and Economic change in developed countries*. New York: Columbia University Press, 209–240.
- Bijlsma M.J., Daniel R.M., Jansen F., Stavola B.L. de** (2017). An assessment and extension of the mechanism-based approach to the identification of age-period-cohort models. *Demography*, 54 (2), 721–743.
- Cherlin A., Cumberworth E., Morgan S., Wimer C.** (2013). The effects of the great recession on family structure and fertility. *The ANNALS of the American Academy of Political and Social Science*, 650, 214–231.
- Fosse E., Winship C.** (2019). Analyzing age-period-cohort data: A review and critique. *Annual Review of Sociology*, 45 (1), 467–492.
- Frejka T., Zakharov S.** (2013). The apparent failure of Russia's pronatalist family policies. *Population and Development Review*, 39 (4), 635–647.
- Güriş S., Yaman B.** (2018). OECD ülkelerinde işsizliği etkileyen faktörlerin panel veri modelleri ile analizi. *Social Sciences Research Journal*, 7 (1), 136–146.
- Huang Jr.-Ts.** (2003). Unemployment and family behaviour in Taiwan. *Journal of Family and Economic Issues*, 24 (1), 27–48.
- Mulaik S.A.** (2009). Structural equation models. In: *Linear causal modeling with structural equation*. S.A. Mulaik (ed.). New York: Chapman and Hall/CRC, 119–138.
- Ogura S., Tamotsu K.** (2010). Effects of public policies and labor market on the fertility of Japanese women: Analyses of municipal data. In: *Fertility and public policy: How to reverse the trend of declining birth rates*. N. Takayama, M. Werding (eds.). Cambridge: The MIT Press, 81–110.
- Örsal D., Goldstein J.** (2010). The increasing importance of economic conditions on fertility. Rostock. Germany: Max Planck Institute for Demographic Research. *MPIDR Working Papers WP-2010-014*. DOI: 10.4054/MPIDR-WP-2010-014
- Sobotka T., Skirbekk V., Philipov D.** (2011). Economic recession and fertility in the developed world. *Population and Development Review*, 37 (2), 267–306.

- Thompson W.S.** (1929). Population. *American Journal of Sociology*, 34, 959–975.
- Vikat A.** (2002). Fertility in Finland in the 1980s and 1990s: Analysis of fertility trends by age and parity. *Yearbook of Population Research in Finland*, 38, 159–178.
- Winship C., Harding D.** (2008). A mechanism-based approach to the identification of age period cohort models. *Sociological Methods and Research*, 36 (3), 362–401.
- Wright D.H.** (1958). Trends in class fertility in western nations. *Canadian Journal of Economics and Political Science*, 24 (2), 216–229.
- Yang Y., Land K.C.** (2013). Age-period-cohort analysis: New models, methods, and empirical applications. New York: Taylor & Francis.

Поступила в редакцию 01.11.2023

Received 01.11.2023

E.S. Vakulenko
HSE University, Moscow, Russia

A.E. Ryzhkina
HSE University, Moscow, Russia

APC modeling of the relationship between birth order fertility rates and economic shocks in Russia⁶

Abstract. The article is devoted to the study of the relationship between economic shocks and the fertility rate of the first, second and third child in Russia using age–period–cohort (APC) models. Annual data for 39 regions of the Russian Federation for the period from 2004 to 2021 were considered. Rosstat and the Russian Database of Fertility and Mortality CDR NES statistics was used. In this work, for the first time, the most advanced APC-modeling method was used on Russian data – an approach based on mechanisms of interaction between variables (mechanism-based approach), the implementation of which was carried out using intermediate variables (mediators) to identify the effects of age, period and cohort in dynamics of fertility and identifying causal relationships. Mediator for the cohort effect, the ratio of marriages and divorces was used. For the “last period effect” (effect of a “year earlier”) – the unemployment rate (total, male and female), as well as an intermediate mediator of the year before the last period effect – investment in fixed capital were employed. In addition we assessed the impact of proxy variables of the “last period” on fertility: federal and regional maternity capital programs, as well as oil and gas revenues of the federal budget. To check the stability of the results “intrinsic estimator” method was used, which allowed decomposing the fertility indicator into the effects of age, period and cohort. The results of the study showed that there was a direct relationship between birth order fertility rates and economic shocks that correspond to the “last year” and “year before the last” periods’ effects.

Keywords: *fertility, birth order of children, negative economic shocks, APC-modeling, unemployment rate, maternity capital, oil and gas revenues.*

JEL Classification: J11, J13, C51.

For reference: **Vakulenko E.S., Ryzhkina A.E.** (2024). APC modeling of the relationship between birth order fertility rates and economic shocks in Russia. *Journal of the New Economic Association*, 3 (64), 84–102 (in Russian).

DOI: 10.31737/22212264_2024_3_84-102

EDN: RAIUOI

⁶ The study was carried out with financial support from the Russian Science Foundation (project 22-28-00952).

E.V. Zagudalova

Faculty of Economic Science, School of Finance, National Research University
“Higher School of Economics”, Moscow, Russia

S.A. Grigorieva

Faculty of Economic Science, School of Finance, National Research University
“Higher School of Economics”, Moscow, Russia

S.A. Zueva

Faculty of Economic Science, School of Finance, National Research University
“Higher School of Economics”, Moscow, Russia

Does the education and experience of CEO matter? Evidence from M&As initiated by the Russian companies

Abstract. This paper contributes to the present literature by examining the impact of CEO education and experience on M&A performance in Russia. The study is based on a sample of 172 M&A transactions over 2000–2021. We use the event study method to assess the performance of M&A deals and regression analysis to reveal the effects of CEO education and experience on M&A outcomes. CEO education is defined by three variables: financial or economic education; technical education; PhD or MBA status of CEO. CEO’s experience is described by the variables, reflecting previous experience in M&A deals and his (her) industry experience in the target company’s industry. Our results show that economic/financial education of CEO obtained during the Soviet Union has a negative impact on the performance of transactions, while technical education has a positive effect. Interesting positive results were obtained about the presence of an MBA and PhD level in the education of the CEO. Our results also show that the previous deal experience increases the deal performance, while the CEO experience in the target company’s industry reduces it.

Keywords: *M&A deals, CEO personal characteristics, CEO education, CEO experience, event study, Russian market.*

JEL Classification: G4, G34, M12.

For reference: **Zagudalova E.V., Grigorieva S.A., Zueva S.A.** (2024). Does the education and experience of CEO matter? Evidence from M&As initiated by the Russian companies. *Journal of the New Economic Association*, 3 (64), 103–127 (in English).

DOI: 10.31737/22212264_2024_3_103-127

EDN: UOJBMK

1. Introduction

The Russian M&A market was growing steadily for more than 20 years since 2000. Despite this, not all the deals lead to an increase in the value of the acquiring company. One important theory that reveals the reasons for this phenomenon is the behavioral theory. This theory argues that instead of being rational, people often make decisions based on cognitive biases.

A separate strand in the behavioral finance literature is research aimed at examining the impact of CEO personal characteristics on their decisions in M&A transactions. This is due to the fact that CEO is the key decision-maker at all stages of the transaction.

Among the various personal characteristics, experience and education are of particular interest because they directly affect the CEO's ability to make competent decisions in transactions. According to Q. Ying and S. He (Ying, He, 2020) in recent years, it became a strategic choice for more and more companies to hire people with relevant experience as CEO. The authors provided empirical evidence of the positive impact of economic education on M&A performance using a sample of Chinese A-share listed companies from 2008 to 2016. In the same year, Bhattacharya et al. (Bhattacharya, Kao, Li, 2020) conducted a study in the U.S. market and found that if Board members of a buyer company have experience in the industry in which the target company operates, it had a positive effect on the stock market reaction to deal announcements, regardless of the CEO's experience in the target's industry.

Academics and practitioners are interested in the impact of CEO education and experience on M&A performance but emphasize this question only for companies from some developed (US, Denmark) and emerging capital markets (China, Saudi Arabia) (Ying, He, 2020; Altuwajri, Kalyanaraman, 2020; Field, Mkrtchyan, 2017; Bhattacharya, Kao, Li, 2020).

We believe that these results cannot be extrapolated to the Russian companies, since the vast majority of the Russian managers of the 2000–2020s were educated in the USSR. Education in the USSR had several important features, for example, greater prevalence of technical specialties and faculties in comparison with economic. Detailed systematic evidence on CEO education in Russian publicly traded companies are presented by A. Muravyev and A. Zakharova where authors show that almost all CEOs have higher education and the majority of them have multiple degrees. And that was also previously shown by (Ovanesova, Zotov, 2017). The first degree is usually in Engineering & Science. The second degree is, however, more likely to be in Business & Economics. The authors also show that PhD degrees are very common among CEOs of the Russian companies. In their research PhD includes Russian lower and upper doctorate degrees as well as foreign PhDs. In contrast to the prevalence of PhD degrees among CEOs, the share of CEOs with MBA degrees is quite low (Muravyev, Zakharova, 2022). These characteristics point to some specific features of Russian CEOs' education that need to be studied separately. Addressing an identified gap in the existing M&A literature, this paper has a potential to contribute to an understanding of the implications of educational characteristics that can impact CEO performance and M&A success for Russian acquiring companies. We also contribute to the existing literature by examining the impact of CEO's PhD (which includes Russian lower and upper doctorate degrees as well as foreign PhDs) and MBA degree on M&A outcomes and by analyzing both education and CEO's experience on M&A success.

The remainder of the paper is organized as follows. Section 2 provides the theoretical background of the studied question, discusses the features of Russian education, and presents the results of recent empirical research on the effect of CEO education and experience on M&A performance as well as gives the hypotheses. The methodology section describes the measure of M&A performance and variables used in the regression model and show the criteria for the sample selection procedure. Section 4 provides a discussion of the results, and the penultimate section shows the limitations of the research, and suggests the directions for future research. The last section concludes the paper.

2. Theoretical framework, literature review and hypotheses development

2.1. Theoretical and conceptual framework

The opinion of top managers, including the CEO, when making important strategic decisions under high uncertainty is often decisive (Tushman, 1977; Finkelstein, Hambrick, 1996). The authors describe how the experience of the individual team member has a strong influence on the decisions made. Furthermore, the aforementioned researchers conclude that if the CEO has a high degree of competence, he or she is the one who has the most influence on the decision-making process.

In recent times, companies have become increasingly dependent on the CEO's policies, behavior and characteristics. Top managers hold entire corporations in their hands and their decisions can determine the fate not only of their own company, but also of competitors and the market as a whole. The personal characteristics and behavior of the CEO often determine the success of the company. Top managers influence the diverse aspects of a company's operations, issues related to the company's strategy, capital structure and payout policy, and investment decisions. Thus, the role of the CEO and his (her) characteristics will also play an important role in a company's corporate control activity and influence the performance of its M&A transactions.

According to the "upper echelon" theory proposed by (Hambrick, Mason, 1984), a number of observable personal characteristics of top managers, such as education, experience, age and career history, can be used as proxy variables to determine their managerial ability, which in turn affects the managers' decisions and firm performance. The theory of the "upper echelons" is based on the research of the Carnegie school in relation to the issues of bounded rationality and behavioral decision-making theory. This theory implies that the decision-making is influenced by the values, principles, and style of behavior of the executive director. D. Hambrick and F. Mason argue that managers usually act based on their personalized perception of the situations they face. And how they interpret a particular situation directly depends on the experience, values and personal qualities of the leader. There is empirical evidence that goes in this direction and documents the impact of the characteristics of the CEO on the company's performance. Of the personal characteristics of a CEO, researchers are particularly interested in the education of the CEO.

In 2017 it was found that graduating from highly ranked universities and having more qualifications does not guarantee that a CEO is able to improve firm performance significantly (Morresi, 2017), while later (Jaggia, Thosar, 2021) concluded that an elite education leads to higher market performance as measured by Tobin's "Q" coefficient. In a number of papers written by researchers from the USA, special attention is paid to the quality of the selection of applicants and the classification of "selective" universities. The authors proved that companies in which CEOs attended colleges and universities with a reputation for a more thorough approach to the selection of students demonstrate higher performance indicators (Chevalier, Elkison, 1999).

The researchers also attempted to discover the relationship between the degree of education received and operational efficiency. The authors (Bhagat, Bolton, Subramanian, 2010), analyzing data for the USA, concluded that there is a slight boost in operational performance measured by ROA and Tobin's "Q" when newly appointed

CEOs had an MBA degree. And conversely: companies in which new CEOs had a non-business master's degree showed a slight decline in operating performance.

Proponents of the theory of resource dependence (Barney, 1991) argue that human capital is a competitive advantage that allows companies to increase performance. However, it is important that such human capital may be unique and scarce. According to (Barney, Arkan, 2001), given that the impact that top managers can have on a firm's strategy is outstanding. It follows that firms employing high-quality top managers are likely to outperform firms employing low-quality managers. The choice of highly qualified managers is strategically important and should be based on reasonable criteria, such as education or relevant experience. For example, experience in the relevant industry may be an indicator of an increase in the company's human capital, which will provide the company with a competitive advantage and lead to a significant increase in performance. The previous professional experience gives the CEO a clearer vision of the company's external environment, including its customers, suppliers and regulation in the legal environment (Anderson, Spataro, Flynn, 2008).

The CEO's experience makes possible to evaluate potential investment projects from the point of a compromise between risk and profitability (Orens, Reheu, 2013). CEOs with extensive professional experience are also more able to notice problems in the functioning of the company. It is important to indicate in which area the CEO had work experience: for example, CEO-lawyers have a broader vision of the legislative aspects of regulating their company's activities.

CEOs with business/finance experience are more knowledgeable in financial matters, while CEO engineers/scientists tend to invest more in R&D (Lin C., Lin F., Li, 2011). In other words, the CEO's previous experience increases the efficiency and "ability to survive" of the company, since special knowledge increases the general level of CEO competence and influences corporate strategy (Fischer, Pollock, 2004).

According to the theory of human capital (Becker, 1964; Mincer, 1958), a company can have a number of advantages that it receives from the cognitive abilities and productivity of an individual. One of the most important CEO personal characteristics is the level of education which reflects his potential productivity and is considered as one of the proxies for the quality of "human capital" (Waldersak, Suehiro, 2004). The authors (Bhagat, Bolton, Subramanian, 2010) found that the higher the level of education of the CEO, the greater the indicators of the financial leverage of the company. If the CEO has several levels of education (for example, bachelor's plus master's degree, bachelor's degree plus MBA etc.) while studying various specialized disciplines, he (she) is more able to bring new points of view, paradigms and ideas to the company for the professional development of employees (Anderson et al., 2011). In addition, mergers and acquisitions is a complex investment decision that requires deep financial knowledge in the field of business valuation, because it is important to acquire an asset at fair value, taking into account possible synergies. Financial education and an MBA degree allows CEOs to make strategic decisions that increase the value of their companies. This conclusion was reached by (Graham, Harvey, 2002), empirically proving that CEOs with an MBA degree understand complex investment valuation techniques, which increases the professionalism of CEOs when making important investment decisions for companies. The authors (Hayes, Abernathy, 2007) also show that managers with degrees in business, law or other social sciences pay great attention to choosing the

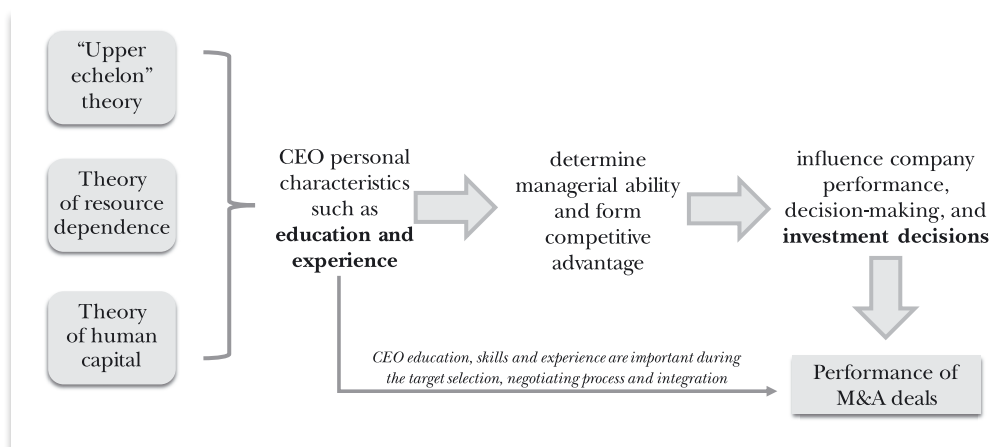


Fig. 1.

Conceptual framework of the impact of CEO education and experience on M&A performance

right projects that have a clear and quantifiable net present value. Based on the sample of Indian firms the article by (Gupta, Mahakud, Verma, 2021) proves the importance of CEO financial education for corporate investment decisions for Indian firms.

Considering the above arguments such personal characteristics of CEOs as education and experience significantly influence companies' performance, decision-making and investment decisions, among which M&A decisions are the most important in modern corporations, in which CEOs usually have the crucial decision-making power. CEO's knowledge, skills and experience have critical importance at the stage of deal preparation and negotiation (searching for the target company, target valuation, synergy valuation, deal premium estimation, method of payment selection) and at the stage of the integration process, which is considered as one of the important factors of the deal's performance (Figure 1).

2.2. Features of Russian education

Despite the high level of research on the impact of various CEO characteristics (age, gender, CEO tenure etc.) of M&A performance, education remains an understudied CEO characteristic. Analyzing the scientific literature, in which authors try to determine the impact of CEO education and experience on the performance of M&A deals, one can find that these works are performed on the data of deals initiated by companies from Europe, the USA and China, while there are no studies of Russian companies and, consequently, of Soviet-educated CEOs. Nevertheless, it is not possible to interpret the results obtained earlier for other countries in the realities of the post-Soviet space, since Soviet education in the 1980s (the time when CEOs holding their positions in 2000–2020 received higher education) had a number of distinctive features.

The State policy in higher education reflected the political and economic goals of the Soviet Union. According to the strategic goals of accelerating technological progress, it was deemed necessary to increase the training of technical personnel, particularly engineers. This led to an imbalance between the other specialties, in particular

the economic ones, and technical education in favor of the latter. As a result, in the 1980s the number of engineering graduates was 44% of the total number of graduates (Alekhina, 2008).

While in the USSR the emphasis was on training specialists in natural sciences and technical professions rather than on training economists and lawyers, the opposite was true in Europe (Shishkin, Misko, 2015).

The explanation of this fact is: the centralized economy required fewer specialists in various fields of the economy than the market economy. Another reason for the fact that there were relatively few economists in the USSR is: senior managers were formed mainly from party nomenclature figures and employees of technical specialties. Such a system had both advantages and disadvantages. Managers with engineering education had a better understanding of the company's technological processes, while they were not effective in increasing the economic performance of the enterprise. Moreover, the lack of high-quality economic knowledge among some managers could have a noticeable negative impact on the company's activities during the period of perestroika, since the vertically integrated economy began to transform into a free market, and it was necessary to know how to act in the new reality.

However, it can be expected that due to some similarities in the economies and education systems of the USSR and China, it is worth assuming similar results of empirical studies aimed at studying the influence of CEO education on the performance of M&A deals. Nevertheless, despite the fact that the USSR and China had a number of common features: a strong role of the state in the economy, the absence of market relations etc. and despite the fact that Chinese universities largely borrowed the pedagogical experience of the USSR, it seems impossible to apply the research results obtained for China, because Chinese educational reform began much earlier and significantly affected many aspects of the educational system.

If we turn to the results of existing empirical studies examining the impact of CEO education on the performance of Russian companies, we can notice that the authors mostly do not confirm the significance of such an impact (Ovanesova, Zotov, 2017; Ruzhanskaya, Sizikov, 2020; Prosvirkina, Wolfs, 2021).

Additionally, the Soviet education at that time was an illustrative example of the impact of socio-economic problems of society on education. It has become a main stream to get an obligatory higher education as people wanted to improve their lives by raising social status through receiving research degrees. Due to this trend Russia quickly became the leader in proportion of people with higher education and research degrees.

An interesting observation was noticed in the article by (Muravyev, Zakharova, 2022). The authors found that PhD degrees are very popular among CEOs of public companies in Russia. It is worth to mention that in Russia PhD includes Russian lower and upper doctorate degrees ("candidate of science" and "doctor of science") as well as foreign PhDs. According to the authors, CEOs are mostly holders of Russian degrees, of which the predominant degree is "candidate of science". The authors also found that these degrees are twice more popular as MBA degrees. Despite the popularity of higher education, access to MBA programs was difficult due to the closed borders. In addition, the relevance of the MBA to the realities of the USSR was debatable, so not many people aimed to receive it. However, such popularity of PhD and MBA distinguishes Russia from other countries. The results of empirical studies are mixed on whether

executives with MBAs are more effective. However, there is empirical evidence that the degree in management improves CEO's understanding of complex investment evaluation techniques that can affect M&A performance (Graham, Harvey, 2002).

All these points necessitate a study based on a thorough understanding of the historical features of Russian education and its impact on M&A performance.

2.3. Literature Review and Hypotheses

The M&A performance was a key issue among academics and practitioners for many years. A particular focus of researchers was on this issue in emerging capital markets. The increasing share of these markets in the global transaction volume, as well as their specificity and complexity due to weak institutional environment, high operational and investment risks, uncertainty, information asymmetry, government interference, as well as weak corporate governance and less effective market mechanisms require a special approach to studying them. To date, however, the number of papers examining the performance of transactions in these markets is significantly lower than in developed capital markets, and the results show the ambiguity of researchers' opinions on this issue (Thanos, Papadakis, 2012; Yaghoubi et al., 2016a, 2016b; Grigorieva, 2020). This is also the case for Russian M&A transactions. The limited data on Russian companies, the prevalence of deals in which non-public companies are acquired, and the low liquidity of firms are important factors explaining the small number of empirical papers based on Russian market data, as well as their contradictory conclusions (Bertrand, Betschinger, 2012; Maricheva, Rogova, 2016; Mikhalchuk, 2020). The majority of papers studying the performance of M&A deals in the Russian market are based on the event study method, examining how the market reacts to announcements of M&A deals (Bertrand, Betschinger, 2012; Maricheva, Rogova, 2016; Reznichenko, 2022). The use of this method seems most appropriate given the limited data on the deals themselves and their participants. In this study, we also employ event study analysis to assess the performance of M&As. The Russian stock market is quite young, and the issues of regulation and valuation companies are relatively opaque, which often causes the market to overestimate or underestimate the prospects of a particular transaction at the negotiation stage. However, several studies show a positive reaction of the Russian market to transactions announcement (Nikitushkina, Bolotnikova, 2011; Chirkova, Chuvstvina, 2011; Reznichenko, 2022).

In this study, we also expect a positive stock market reaction to the announcements of M&As initiated by Russian firms in view of the fact that in an imperfect institutional environment large and diversified companies, which are formed, among others, as a consequence of M&As, can be valuable because they can mimic the useful functions of different institutions in the developed markets and thus create a potential source of value growth for integrated firms (Khanna, Palepu, 1997). Moreover, our expectation of the positive market reaction is target firms being private in most M&As. A number of previous studies showed that, on average, acquiring companies received higher returns when acquiring private firms since they suffer from the discount for lack of marketability, have lower bargaining power vis-à-vis acquirers because of higher failures in the market for corporate control of private firms, and less transparency that creates more opportunities for acquirers for exploiting private information (Faccio,

McConnel, Stolin, 2006; Carpon, Shen, 2007; Moeller, Schlingemann, Stulz, 2008; Chirkova, Chuvstvina, 2011). Hence, we expect that:

H1: *The Russian stock market positively reacts to the announcements of M&A deals.*

As we mentioned earlier, we will use the event study method to assess the performance of M&A deals and calculate cumulative average abnormal returns (CAAR) for the sample of deals to understand the market reaction to the M&A transactions, so the null hypothesis H_0 and alternative H_1 are:

$H_0: E[CAAR] = 0;$

$H_1: E[CAAR] > 0.$

If H_0 is rejected in favor of the alternative H_1 , it can be concluded that *the market reacts positively to the announcements of M&As*. A more detailed description of the method and its application in our empirical study is provided below, in the methodology section.

Analyzing the influence of personal characteristics of the CEO related to education and work experience on the performance of M&A deals, one can find that this topic was not widely studied. So, by now there is a limited number of scientific papers on the subject.

Ying Q.W. and S.Y. He (Ying, He, 2020) wrote one of the first papers on this topic where the main question was whether having a financial or accounting education affects the performance of M&A deals. Based on the sample of Chinese companies, the authors found that managers with such education keep the effective performance of M&A transactions.

A key element in M&A deals is the estimation of a synergetic effect of a transaction, which often aims to increase the value of a company. To assess the synergetic effect, it is necessary to value the target company correctly and think over the process of asset consolidation applying financial theory and accounting in particular in (Morkoetter, Wetzler, 2015). Education is one of the most important channels for obtaining professional knowledge. Though companies may hire outside consultants to provide financial advice, this carries risks of poor due diligence, misjudgment or fraud (Ying, He, 2020). Therefore, financial and economic education of CEO, as a key decision maker, should influence the success of the deal. Thus, we assume that:

H2: *The reaction of the Russian stock market to M&As of companies the CEOs of which have a degree in economics or finance will be greater than that of companies the CEOs of which do not have such a degree.*

Some researchers point out that CEOs with technical education are often better managers for the companies as long as they better understand the specifics of the production process (Shishkin, Misko, 2015). The same may characterize M&As. For companies across a number of industries in both telecommunications and manufacturing, it is very important to properly integrate the target company's resources, which implies a deep understanding of the technology of the acquired company. In this regard, an M&A transaction can be more effective acquiring if the CEO has education in technology.

H3: *The reaction of the Russian stock market to M&As of companies the CEOs of which have a degree in technical sciences will be greater than that of companies the CEOs of which do not have such a degree.*

The experience in acquisitions enriches the quality of CEO's strategic decisions and consequently deal performance. There are several researchers providing evidence that CEO's prior acquisition experience positively impacts on M&A success. The authors (Harford, Schonlau, 2013) conclude that firms consider the number of transactions previously conducted by a CEO a valuable characteristic. They tend to hire a CEO with acquisition experience, no matter that experience was positive or negative. These results are also consistent with (Field, Mkrtchyan, 2016 2017), who also show that CEO experience has a positive and significant relationship with acquisition announcement returns. Moreover, CEO's previous experience in M&A transactions that did not destroy the value of the company, but rather increased it, having a positive effect on further deals conducted by this CEO, according to (Kupatadze, Rogova, 2019).

H4: *The reaction of the Russian stock market to M&As of companies the CEOs of which have previous experience in M&A will be greater than that of companies the CEOs of which do not have such an experience.*

The results of empirical studies examining the effectiveness of managers with an MBA degree are mixed. While some studies show that an MBA degree does not necessarily provide competencies important for improving CEO effectiveness (Lindorff, Jonson, 2013). Most studies show that such degree improves a CEO's understanding of complex investment valuation techniques (Graham, Harvey, 2002).

A study of companies in Saudi Arabia shows the importance of having a PhD for a CEO, but the importance of an MBA is not confirmed (Altuwaijri, Kalyanaraman, 2020). Lack of consensus among researchers determines the verification of the presence of this dependence in the Russian market. The importance of this is confirmed by the fact that CEOs holding positions in 2000–2021 mostly passed the first stage of higher education during the period of Soviet Union, when the market functioned within a command economy, and, accordingly, higher education involved the study of relevant disciplines. However, subsequent degrees of education were obtained after the transition to a market economy. Thus, we expect that:

H5: *The reaction of the Russian stock market to M&As of companies the CEOs of which have PhD in economics or MBA degree will be greater than that of companies the CEOs of which do not have such degrees.*

Experience in any particular industry is accompanied by an understanding of the opportunities, competitive environment, advanced technologies and rules specific to this industry, as well as the valuable connections with other industry participants, making industry experience the most important form of managerial experience (Harris, Helfat, 1997). Acquirers with CEOs with industry experience of the target company yield an average return of 1.16% if the Board has no industry experience, and more than 3.91% if the Board also has industry experience (Bhattacharya, Kao, Li, 2020). Thus, the industry experience of the CEO should be a significant factor influencing the performance of the deal.

H6: *The reaction of the Russian stock market to M&As of companies the CEOs of which have industry experience in the target company's industry will be greater than that of companies the CEOs of which do not have such an experience.*

So, despite the academic community's interest in the impact of CEO's education and experience on M&A deals and key investment decisions, the theme is not

well developed. First, the analysis comes with limited explanatory factors. In addition, many characteristics, such as the CEO's PhD or MBA degree, are not considered at all when the authors examine the impact of CEO personal characteristics on M&A performance.

3. Methodology and Data

3.1. Event study methodology and regression analysis

Our study involves a two-step procedure. At the first step, we use the standard event study analysis (MacKinlay, 1997; Weston, Siu, Johnson, 2002) to assess the stock market reaction to the announcements of M&A deals, initiated by Russian companies. Stock market reaction is a popular proxy for M&A performance measure and allows us to test our hypothesis 1 (H1), in which we expect a positive reaction to M&A announcements, expressed by positive values of cumulated abnormal returns of acquiring firms. At the second step the abnormal returns are then used as the depended variables in the regression model in order to reveal the impact of CEO education and experience on company performance and test our hypotheses H2–H6. The following is a detailed description of the two phases of our study.

Event study analysis was chosen for several reasons:

1) this method is one of the most popular in assessing the performance of M&As (Zollo, Meier, 2008; Krishnakumar, Sethi, 2012; Grigorieva, 2020; King et al., 2021);

2) it directly measures shareholder value analysing stock performance (Kale, Dyer, Singh, 2002; Malhotra, Sivakumar, Zhu, 2011; Narayan, Thenmozhi, 2014);

3) this method is not subject to manipulation by companies compared with methods using accounting measures to evaluate the impact of acquisitions on corporate performance. The method is simple in implementation, allows the successful examination of cross-border deals, when the accounting standards of merged firms are different (Cording, Christman, King, 2008; Thanos, Papadakis, 2012);

4) a number of empirical studies confirm a statistically significant positive relationship between post-M&A operating performance and cumulative abnormal returns (CAR) at the announcement date, indicating that investors' expectations are effective and they can correctly estimate possible synergies (Healy, Palepu, 1992; Krishnan, Krishnan, Lefanowicz, 2009).

However, this approach has a significant implicit assumption that might be treated as a disadvantage. The event study method is based on the efficient market hypothesis (EMH), where short-term excess returns or lack of returns thereof can be observed, which is an indicator of a successful transaction. Furthermore, event studies measure market expectations of an M&A deal and not its actual performance. This measure of performance can be used only for public companies and not for private ones. Finally, this method is more often used to catch only the short-term reaction of the stock market because of challenges connected with the requirement to eliminate the impact of other events in the analyzed period. Despite the above drawbacks, the short-term event window studies remain one of the main methods used by researchers to assess M&A performance, including emerging capital markets for which this

method should be used with caution. Given that most of the companies in our sample are non-public, the use of an alternative popular method of assessing the performance of M&As – accounting studies – is not feasible.

Normal (predicted) returns are generated using the market model, which is the most popular among the researchers (MacKinlay, 1997; Hamza, 2009; Grigorieva, 2020):

$$R_{jt} = \alpha_j + \beta_j R_{mt} + \varepsilon_{jt}, \quad (1)$$

where R_m is the return on a market index (MOEX Russia Index) on day t ; β_j measures the sensitivity of firm j to the market; α_j measures the mean return over the period that is not explained by the market; $t \in (t_1; t_n)$ is the estimation period; ε_{jt} is the statistical error; $E(\varepsilon_{jt}) = 0$, $\text{var}(\varepsilon_{jt}) = \sigma^2$.

We take 120 trading days prior to the event window as the estimation period, which corresponds to the half-year before the announcement and which (in empirical studies) use data on companies from emerging markets (Grigorieva, Morkovin, 2014; Stepanova, Savelyev, Shaikhutdinova, 2018). The chosen length of the estimation period is also partly due to the fact that quotes for many stocks are available for a short period of time.

The next step is to calculate the abnormal return, $AR_{j\tau}$, for each day in the window and for each company:

$$AR_{j\tau} = R_{j\tau} - \hat{\alpha}_j + \hat{\beta}_j R_{m\tau}, \quad (2)$$

where $R_{j\tau}$ is the actual return, $\tau \in (T_1; T_m)$ is the event window.

Following the previous researchers we use a 3-days $[-1; +1]$, 21-days $[-10; +10]$, 31-days $[-15; +15]$, and 41-days $[-20; +20]$ *event windows* to calculate cumulative abnormal returns (CARs) (MacKinlay, 1997; Weston, Siu, Johnson, 2002; Hamza, 2009; Narayan, Thenmozhi, 2014; Reznichenko, 2022). The selected event window $(-20; +20)$ is wider than the windows considered in the research papers in developed countries, due to the unique characteristics of emerging markets. Because of their lower efficiency, information about deals may hit the market earlier than the official announcement, or it may take longer for the market to react to the news and reproduce it in the share price. We therefore also consider little longer windows in our research.

To calculate cumulative abnormal returns (CAR) we use the following formula:

$$CAR = \sum_{\tau=T_1}^{T_m} AR_{j\tau}. \quad (3)$$

If not one event is used, but a group of N homogeneous events, the average abnormal return (AAR) and the cumulative average abnormal return (CAAR) is calculated over the whole sample.

To test our expectation of a positive stock market reaction to M&As announcements, we test the statistical hypothesis of a significant difference from zero the expected value of the CAAR. Therefore, the final step of the event study method algorithm can be written as follows (as we also showed above):

$$H_0: E[CAAR] = 0;$$

$$H_1: E[CAAR] > 0.$$

The null hypothesis is rejected if the value of the actual t -statistic is greater than the t -table value. In this case it can be concluded that the market reacts positively to the

announcements of M&As. To check the significance, we use the standard one-tailed *t*-test (MacKinlay, 1997).

At the second step, we build the regression model to identify the impact of CEO education and experience on M&A outcomes. Our model considers different levels and types of CEO education and experience, as well as control variables:

$$\begin{aligned} CAR_i = & \alpha_0 + \beta_1 FeEd_i + \beta_2 TechEd_i + \beta_3 MAexp_i + \beta_4 PhDMBA_i + \\ & + \beta_5 IndExp_i + \beta_6 CEOage_i + \beta_7 CEOtenure_i + \beta_8 DeputyChairman_i + \\ & + \beta_9 BS_i + \beta_{10} RelativeSize_i + \beta_{11} CB_i + \beta_{12} Pay_i + \beta_{13} ROA_i + \varepsilon_i. \end{aligned} \quad (3)$$

According to the proposed hypotheses, the independent variables include: *FeEd* – a binary variable that takes the value 1 if CEO has financial or economic education, and 0 otherwise (Ying, He, 2020); *TechEd* – a binary variable that takes the value 1 if CEO has technical education, and 0 otherwise (Fabbri, Beber, 2012); *MAexp* – a binary variable that takes the value 1 if CEO has M&A experience, and 0 otherwise (Field, Mkrtchyan, 2017); *PhDMBA* – a binary variable that takes the value 1, if CEO has a PhD in economics (both Russian lower and upper doctorate degrees (“candidate of science” and “doctor of science”) as well as foreign PhDs or MBA status, otherwise it is 0 (Bhagat, Bolton, Subramanian, 2010); *IndExp* – if CEO of the acquiring firm has experience as an executive director in a firm that has the same 4-digit SIC code as the target firm within five years prior to acquisition, the value of *IndExp* is 1, otherwise it is 0 (Bhattacharya, Kao, Li, 2020).

To check the adequacy of the model, it is necessary to include control variables. There are three types of control variables in total: 1) of CEO and board of directors, 2) the deal characteristics and 3) the acquiring company characteristics.

Control variables of the first type: *CEOage* – CEO’s age at the time of the deal. As CEOs become less risky with age, age is expected to have a negative impact on the performance of M&A deals (Ding et al., 2021); *CEOtenure* – the number of years CEO has been in office. As the CEO gains experience and competence over time, a positive impact is expected (Walters, Kroll, Wright, 2007); *DeputyChairman* – a binary variable that takes the value 1, if CEO is also a Deputy Chairman of the Board of Directors. According to the agency theory, a negative relationship is expected (Jensen, Meckling, 1976); *BS* – number of members on the board of directors. Since a large board is associated with an inability to negotiate and a lack of coordination, a negative impact is expected (Jensen, 1993).

Control variables of deals’ characteristics (second type): *RelativeSize* – the ratio of the transaction volume to the market capitalization of the acquiring company. Large deals result (average) in value creation for shareholders and confirm the existence of size effect in acquisition announcement returns (Moeller, Schlingemann, Stulz, 2004). That is why a positive relationship is assumed. *CB* – a binary variable that takes the value 1, if transaction is cross-border, and 0 otherwise. Cross-border transactions enables companies to exploit differences in tax systems and to capture rents resulting from market inefficiencies (Servaes, Zenner, 1994); *Pay* – a binary variable that takes the value 1, if the payment for the transaction was in stock, and 0, if it was in cash. Bidders prefer to pay in stock when they believe the market is overvaluing their stock and in cash when the stock is undervalued, which is an important signal to the market (Myers, Majluf, 1984).

Control variables of acquirer’s characteristics (third type): *ROA* – return on assets of the acquiring company. The coefficient shows the ability of an organization to

create profit without taking into account the structure of its capital (financial leverage), as well as the quality of asset management (Ding et al., 2021).

3.2. Sample selection procedure

For further research we use the Zephyr M&As database from Bureau Van Dijk, Bloomberg, Thomson Reuters and Capital IQ to identify an initial sample of 1937 publicly traded deals that fit into the categories of complete transaction during the period of 2000–2021. We further require that:

- 1) only acquirers are publicly traded firms;
- 2) the acquiring firm controls less than 50% of the shares of the target firm before the deal and more than 50%+1 after the deal;
- 3) the size of the deals is more than \$1 million as small transactions do not have a significant impact on performance and can be neglected (Ahn, Jiraporn, Kim, 2010; Masulis, Wang, Xie, 2007; Teti et al., 2017);
- 4) acquirers do not belong to financial and utility sectors. We follow the literature to omit deals with acquirers operating in the finance (SIC codes 6000–6999) or utility (SIC codes 4000–4999) industries. Since financial firms are often subject to specific regulations and because they file their financial reports under different accounting standards, and utility firms are often state or municipal organizations (Defrancq, Huyghebaert, Luypaert., 2016; Ding et al., 2021; Bhattacharya, Kao, Li, 2020);
- 5) the deals were not initiated during the crises of 2008, 2014, 2020.

We also removed outliers. Our requirements yield the sample of 172 transactions.

Descriptive statistics of the main variables are presented in Table 1. The maximum average value of cumulative abnormal returns (CAR) refers to the window $[-1; 1]$ and is 0.33%, and the minimum – to the window $[-20; 20]$ and is -0.13%.

Table 1.

Descriptive statistics

Variables	Mean	Median	SD	Minimum	Maximum
Panel A: deal characteristics					
<i>CAR [-1; +1]</i>	0.00326	0.00015	0.02875	-0.06469	0.08686
<i>CAR [-10; +10]</i>	0.00012	-0.00523	0.08223	-0.21867	0.27521
<i>CAR [-15; +15]</i>	-0.00094	-0.00872	0.09465	-0.18999	0.25325
<i>CAR [-20; +20]</i>	-0.00130	-0.00380	0.10959	-0.34022	0.29601
<i>Relative Size</i>	0.02970	0.00574	0.08661	1.30E-05	0.86686
<i>Pay</i>	0.15116	0.00000	0.35925	0.00000	1.00000
<i>CB</i>	0.25581	0.00000	0.43759	0.00000	1.00000
Panel B: CEO and board characteristics					
<i>FeEd</i>	0.51020	1.00000	0.50161	0.00000	1.00000
<i>TechEd</i>	0.34014	0.00000	0.47537	0.00000	1.00000
<i>MAexp</i>	0.87075	1.00000	0.33663	0.00000	1.00000
<i>PhDMBA</i>	0.53061	1.00000	0.50077	0.00000	1.00000
<i>IndExp</i>	0.55102	1.00000	0.49909	0.00000	1.00000
<i>CEOage</i>	47.9122	47.0600	8.99511	29.2100	68.6500
<i>CEOtenure</i>	5.25340	4.38000	4.18396	0.71000	18.7200

Table 1. End

Variables	Mean	Median	SD	Minimum	Maximum
Panel B: CEO and board characteristics					
<i>DeputyChairman</i>	0.90476	1.00000	0.29455	0.00000	1.00000
<i>BS</i>	9.81633	10.0000	1.95854	5.00000	15.0000
Panel C: acquirer characteristics					
<i>ROA</i>	0.11604	0.10090	0.07214	-0.04280	0.35680

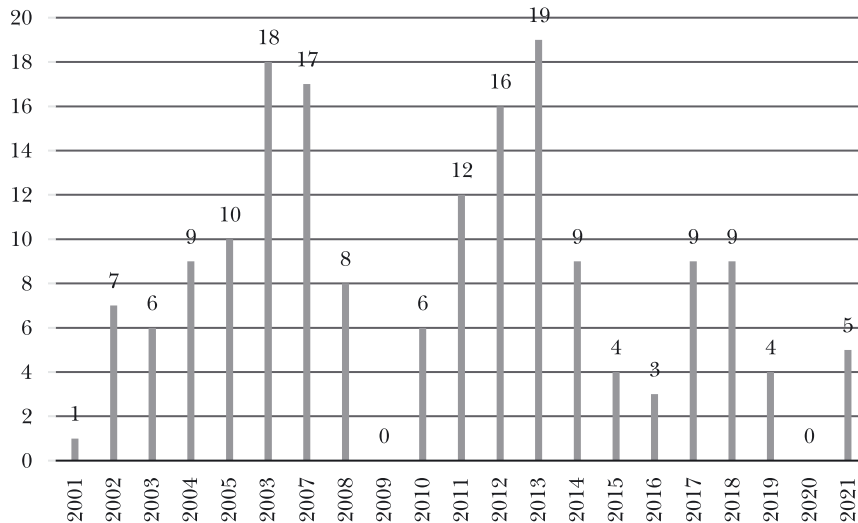
Source: authors' calculations.

All companies in the sample are managed by male CEOs. About 34% of deals are made by CEOs who have degree of a specialist in technical sciences, and 51% of deals – by CEOs with a degree of a specialist in economic sciences. 53% of deals are made by CEOs who have a PhD or MBA degree. In 87% of cases, the CEO already had deal experience, and in 55% of cases, he had industry experience in the target company. On average, CEOs hold this position at this company for 5.3 years before the transaction, and the average age of CEOs at the time of the transaction was 48. Most often, the CEO is also a Deputy Chairman of the Board of Directors.

The analysis of the sample shows that the period when the CEO received his first education can be attributed to the Soviet period. Since it was only in 1987 that the project of reform of higher and secondary specialized education was developed in order to improve the quality of teaching and, among other things, to introduce elements of market economy into the planned mechanism on which the system of specialist training was based (Kuzminov, Yudkevich, 2021). The transition from teaching Marxist-Leninist political economy to studying the theory of market economy took place in the Russian universities in the early 1990s. It was largely facilitated by non-state educational centers. The first such center, the “Economic School”, was established in 1991 on the basis of the St. Petersburg State University of Economics and Finance. In 1992–1994, several hundred teachers from many cities of Russia and CIS countries were retrained there. In 1992, a non-state educational institution “Russian Economic School (Institute) – NES” was founded in Moscow. In the same year the Higher School of Economics (HSE) Master’s Training center was established, and later was transformed into a state university. In 1991, the youngest CEO in our sample was already 21 years old, indicating that the education he and the other directors in the sample received can be more attributed to the Soviet period.

The average value of “Relative Size” is 3% and does not vary much across the sample. The same indicator of the binary variable “Pay” is 15%, which indicates that most transactions were paid in cash. A quarter of the transactions from the sample were cross-border. The average ROA value for the selected trades is 12% and this parameter is also characterized by a low standard deviation.

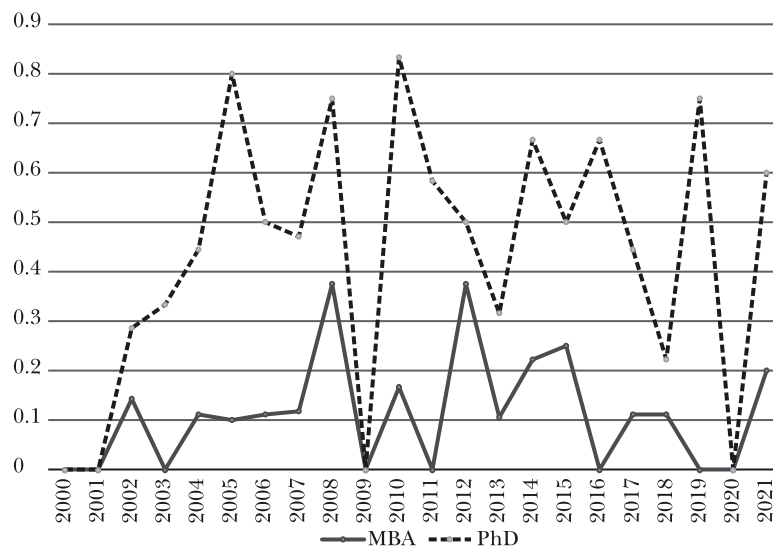
In the sample, 34% of companies belong to the oil and gas sector; 22% of companies – to telecommunications; 14% – to the mining and metallurgical industry. The remaining part is made up of construction companies, chemical industry companies, retail and others. In the dynamics of the number of transactions by year, the peak values fall on 2006 and 2013, in which 18 and 19 transactions were carried out, respectively (Figure 2). The minimum average daily trading volume for the sample is 80 million

**Fig. 2.**

Number of deals over the period on vertical axis – number of M&As

Rubles, which satisfies the liquidity conditions. Of the 172 deals, 78 are characterized by the coincidence of the target and acquirer industries. On average, the sample companies conducted transactions under the guidance of the same CEO about three times.

Below we present the changes in the educational characteristics of CEOs who participated in the transactions. The Figure 3 shows the percentage of CEOs with an MBA or PhD degree as a percentage of the total number of CEOs in the sample for

**Fig. 3.**

The dynamics of different characteristics of CEO education over the period (with the exception of 2009 and 2020 due to the crisis)

a given year. For 2009 and 2020 the value indicator is zero, that is because deals conducted during these years were removed from the sample. In other cases, zero values for a particular type of education indicate that the CEOs who managed transactions in a given year did not receive such education. It is worth noting that the number of CEOs with a PhD degree significantly exceeds the number of those who received an MBA during the entire study period. Such dynamics could be explained by Russia's late transition to the Bologna education system, as well as by the fact that MBA programs began to develop in Russia relatively recently. However, such a hypothesis cannot be confirmed due to the lack of growth in the popularity of MBA programs (Muravyev, Zakharova, 2022).

A series of tests were carried out to verify the model and the results. In order to perform a regression analysis, it is necessary to check the residuals of the model for normality. The Jarque–Bera test showed that the distribution became normal after the outliers were removed. In addition, the absence of multicollinearity was confirmed using the variance inflation factor (VIF) test.

4. Empirical results

The first step in our empirical analysis is devoted to M&A performance estimation, using the event study analysis. Table 2 shows that the stock market reacts ambiguously to the announcements of M&A deals on the Russian market. CAARs for a 3- and 21-days event windows are positive, while CARs for a 31- and 41-days event windows are negative. Taking into account the fact that CAARs for all event windows are statistically insignificant, based on the one-tailed t-test our null hypothesis $H_0: E(CAAR) = 0$ is not rejected. So the market does not react to the event. Our results are consistent with the results of previous researchers (Bertrand, Betschinger, 2012; Fedorova, Rybalkin, Bedretdinova, 2016).

Table 2.

CAARS for the bidder on different event windows

Event window	%	t-statistics
[-1; +1]	0.3257	0.1614
[-10; +10]	0.0124	0.0117
[-15; +15]	-0.0940	-0.2836
[-20; +20]	-0.1299	-0.0254

Source: authors' calculations.

Table 3 shows four models for different event windows. The models for event windows [-1, +1], [-5; +5] and [-10; +10]) are significant at the level of 1%. The model for event window [-20, +20] is significant at the level of 5%. The results of our regression analysis presented in Table 3 show a significant negative impact of CEOs economic/financial education on acquirer's CARs for one out of the four event windows.

Thus, the hypothesis 2 about the positive influence of CEOs economic/financial education on M&A performance is rejected for a sample of M&As initiated by Russian firms at 10% level for 31-days event window. This result may be explained by the fact that economic education was received, on average, during the period, when the planned economy prevailed in the Soviet Union. Thus, the knowledge acquired may not be as useful and may not be properly applied in the work of a CEO in a market economy. This negative effect is consistent with (Malmendier, Tate, 2008) study, in which the authors also found a negative relationship between business education and M&A performance, explain-

Table 3.

Regression analysis results

Variable	Event window			
	[-1;+1]	[-10;+10]	[-15;+15]	[-20;+20]
<i>FeEd</i>	-0.009383 (0.005970)	-0.026914 (0.016805)	-0.031762* (0.019591)	-0.028209 (0.023086)
<i>TechEd</i>	0.013395** (0.006159)	0.023195 (0.017339)	0.035605* (0.020214)	0.037213 (0.023821)
<i>MAexp</i>	0.010259 (0.006782)	0.032763* (0.019093)	0.037405* (0.022259)	0.043075* (0.026230)
<i>PhDMBA</i>	0.006420 (0.006081)	0.025408 (0.017119)	0.038937** (0.019958)	0.045594* (0.023518)
<i>IndExp</i>	-0.005329 (0.004685)	-0.048201*** (0.013188)	-0.046125*** (0.015375)	-0.050675*** (0.018118)
<i>CEOage</i>	-3.48E-05 (0.000329)	-0.001801** (0.000926)	-0.001631* (0.001080)	-0.001415 (0.001272)
<i>CEOtenure</i>	-0.000726 (0.000585)	0.001789 (0.001647)	0.000181 (0.001920)	0.001488 (0.002263)
<i>DeputyChairman</i>	-0.013989** (0.007143)	-0.050679*** (0.020108)	-0.045680** (0.023442)	-0.028070 (0.027624)
<i>BS</i>	-0.002810** (0.001365)	-0.001379 (0.003842)	-0.006585 (0.004479)	-0.006780 (0.005278)
<i>RelativeSize</i>	0.009429 (0.025763)	0.098345 (0.072526)	0.083669 (0.084551)	0.020913 (0.099635)
<i>CB</i>	-0.004531 (0.005283)	0.006423 (0.014874)	0.013166 (0.017340)	0.026759 (0.020433)
<i>Pay</i>	-0.011899* (0.006308)	-0.024531 (0.017758)	-0.029604 (0.020702)	0.001240 (0.024396)
<i>ROA</i>	0.062035* (0.032638)	0.036697 (0.091879)	0.049065 (0.107113)	0.108824 (0.126223)
<i>c</i>	0.038113* (0.020394)	0.131741** (0.057411)	0.163524** (0.066930)	0.111526 (0.078870)
Adj. R^2	0.091769	0.120069	0.097340	0.064810
F-statistic	2.329079	2.794873	2.628748	1.911587
Prob (F-statistic)	0.007350	0.001285	0.001868	0.032373

*** Significant at the 1% level; ** Significant at the 5% level; * Significant at the 10% level.

Source: authors' calculations.

ing that such education increases CEO overconfidence and the number of deals in which CEO is involved.

The opposite results were found for technical education. As can be seen in Table 3 the presence of such education contributes to a positive stock market reaction to deal announcements, implying that this type of education allows CEOs to better understand the production process and make better decisions on company development and target company choice. Thus, our proposed hypothesis 3 cannot be rejected at 5% level for 3-days event window and at 10% level for 31-days event window. This result corresponds to the theory of human capital (Becker, 1964; Mincer, 1958) accord-

ing to which level of CEO education reflects his potential productivity and is considered as one of the proxies for the quality of “human capital” (Waldersak, Suehiro, 2004).

Our fourth hypothesis tests the effects of previous CEO’s experience in M&A transactions on M&A success. As the data in Table 3 shows, such experience has a positive impact on CARs for $[-10, +10]$, $[-15, +15]$ and $[-20, +20]$ event windows at 10% level, which allow us not to reject our hypothesis 3. This result is consistent with (Field, Mkrtchyan, 2017), who argued that prior experience in acquisitions improves the quality of strategic decision-making by company CEOs. Previous experience gives the CEO an understanding of the specifics of mergers and acquisitions, as well as methods of evaluating companies, which is consistent with the theory of resource dependence (Barney, 1991) as well as with the “upper echelon” theory (Hambrick, Mason, 1984).

Significant positive results were also obtained if the CEO had a PhD in economics or an MBA (see Table 3). Thus, our hypothesis 5 is not rejected for the 31- and 41-days event windows at the 5% and the 10% levels correspondingly. This result is consistent with the findings of (Graham, Harvey, 2002), who found that such a degree enhances understanding of the complex processes involved in a transaction. This result also corresponds to the theory of human capital (Becker, 1964; Mincer, 1958).

In contrast to the positive influence of the CEO’s previous experience on M&As on the deals success, we found that the CEO’s prior experience in the target company’s industry has a negative effect on the stock market’s response to M&A announcements. According to the results in Table 3 we observe negative coefficients for the *IndExp* variable for three out of the four event windows. Thus, our hypothesis 6 is rejected at the 10% level. The observed negative effect can be explained by the CEO overconfidence when he or she overestimates his or her industrial experience, which leads to a decrease in M&A performance.

5. Limitations and future research

Our study has a number of limitations that should be addressed in the future research.

This study is the first to examine the impact of CEO education and experience on M&A performance in the Russian market. We obtained interesting results, but we do not claim to have fully explored the issue, as we used only one method to evaluate M&A performance and our results were not always robust when looking at different event windows (as in case of financial education), suggesting the need for further investigation of this issue. Moreover, the event study analysis shows the short-term market reaction to the announcements of M&A deals, leaving open the question of value creation due to M&A transactions on a long-term time horizon.

We also want to draw attention to the fact that we consider the effect of each transaction separately, while the same CEO can conduct several transactions during his term of office. From a theoretical point of view, it would be worth considering together all the mergers and acquisitions that are conducted by each CEO.

Another limitation of our work is the problem of distinguishing a person’s talent and his education. Not always talented people with pronounced abilities have a certain higher education and vice versa. Moreover, in our study, we do not consider obtaining several types of education, for example, simultaneous financial and technical educations, as well as we do not include control variables for industry and state

ownership. This is due to the fact that there are very few such managers in our sample, so with a sample of 172 observations, the quality of the model deteriorates greatly, and it is not possible to conduct econometric analysis. The addition of control variables described above also worsened the model.

In addition, we do not consider the quality of education and university rankings. So, in the future, this study can be expanded by assessing the impact of the quality of higher education and higher education institutions.

6. Conclusion

Practitioners and researchers have been discussing the factors that influence the performance of M&A deals for many years and have not yet reached a consensus. In this paper, we assess the impact of CEO personal characteristics on deal success, focusing on different levels of CEO education and experience. In contrast to the previous literature, we first examine this issue for deals made by Russian companies. Most of today's CEOs have a Soviet education, which imposes its own specifics on their knowledge, skills, abilities, and decision-making style generating interest in exploring the issue; second, we study the impact of both education and CEO experience on M&A success; third, we test the influence of CEO's PhD and MBA degree on deals performance, and fourth, we study the longest period for the Russian market, from 2000 to 2021.

Based on a sample of 172 M&A deals initiated by Russian firms, we find that CEO economic/financial education, obtained mostly during the Soviet Union, has a negative impact on the performance of M&As, while the technical education can have a positive impact on M&As outcomes. This is in line with the findings of (Shishkin, Misko, 2015), who argued that understanding the production process is essential for implementing strategic decisions. A PhD in economics and an MBA degree has a positive impact on deal success, unlike a first degree in finance or economics, suggesting that this education, obtained at a later stage, in a market economy. This type of education allows top management to make better decisions that increase the value of companies during mergers and acquisitions. Our results also show that the prior deal experience increases M&A performance, while the CEO experience in the target company's industry reduces the success of transactions. A possible reason is the CEO's overconfidence, which leads to ineffective strategic decisions.

To achieve significant positive results from M&A deals, companies need to pay attention to their human resources policies and governance structure. This will facilitate more informed decisions regarding M&A transactions that can increase the value of the company rather than destroy it. When hiring a CEO, leadership abilities, interpersonal skills, and the ability to think strategically are important qualities, but these qualities are difficult to measure. So boards and shareholder meetings rely on the characteristics they can observe when hiring a CEO, – education and experience. These CEO characteristics are critical at important stages of a deal such as finding the target company, valuing it, evaluating synergies, assessing the deal premium, selecting the payment method and the integration process, which together are determinants of a deal success.

The results we obtained in this study show that the type and level of education and experience of the CEO matters in M&A transactions. Investors react favorably to deal announcements initiated by companies where the CEO has a higher level of edu-

cation and experience. These results can be useful for acquiring companies to analyze and compare the skills and qualities of CEO candidates in order to choose the future CEO during whose tenure the greatest M&A performance will be achieved. For example, data on current level of education can be an indicator of academic knowledge and specialization, which has great potential to contribute to future M&A performance. The CEO's work experience is also an important factor that can be taken into account when evaluating his or her performance in mergers and acquisitions. For example, if a candidate has a proven track record of successful M&A transactions, this may indicate his (her) ability to effectively manage resources, analyze risk and make the right strategic decisions.

Thus, the results obtained on the current level of education and experience of the CEO can be used as additional criteria in the choice of candidates for leadership positions and in assessing their potential in mergers and acquisitions. This will help acquiring companies make informed decisions and reduce the risk of inappropriate personnel policies.

In addition, the results of this study can serve as a recommendation and guidance on the level and scope of education for people applying for executive positions in large M&A companies.

REFERENCES / ЛИТЕРАТУРА

- Ahn S., Jiraporn P., Kim Y.S.** (2010). Multiple directorships and acquirer returns. *Journal of Banking & Finance*, 34, 2011–2026.
- Alekhina L.S.** (2008). Russian state policy on higher education in the second half of the 1980s and early 1990s. *The Bulletin of Irkutsk State University. Series "Political Science and Religion Studies"*, 1, 201–211 (in Russian). [**Алехина Л.С.** (2008). Государственная политика России в области высшего образования во второй половине 1980-х – начале 1990-х годов // *Вестник Иркутского государственного университета. Серия «Политология и религиоведение»*. № 1. С. 201–211.]
- Altuwajri B.M., Kalyanaraman L.** (2020). CEO education-performance relationship: Evidence from Saudi Arabia. *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 7, 259–268.
- Anderson C., Spataro S.E., Flynn F.J.** (2008). Personality and organizational culture as determinants of influence. *Journal of Applied Psychology*, 93, 702–710.
- Anderson J., Burks S., DeYoung C., Rustichini A.** (2011). *Toward the integration of personality theory and decision theory in the explanation of economic behavior*. Unpublished manuscript. Presented at the IZA workshop: Cognitive and Non-cognitive Skills.
- Barney J.B.** (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17 (1), 99–120.
- Barney J.B., Arian A.M.** (2001). The resource-based view: Origins and implications. In: *The Blackwell Handbook of Strategic Management*. M.A. Hitt, Freeman R.E., Harrison J.S. (eds.), 124–188.
- Becker G.** (1964). *Human capital: A theoretical and empirical analysis, with special reference to education*. N.Y.: Columbia University Press.
- Bertrand O., Betschinger M.-A.** (2012). Performance of domestic and cross-border acquisitions: Empirical evidence from Russian acquirers. *Journal of Comparative Economics*, 40 (3), 413–437.

- Bhagat S., Bolton B.J., Subramanian A.** (2010). CEO education, CEO turnover, and firm performance. ERN: CEO & executive motivation & incentives (Topic). *SSRN Electronic Journal*, August. DOI: 10.2139/ssrn.1670219
- Bhattacharya D., Kao Y.-Y., Li W.-H.** (2020). Industry experience of board CEO, and acquisition performance. *Review of Pacific Basin Financial Markets and Policies (RPBFMP)*. World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd., 23 (03), 1–48.
- Carpon L., Shen, J.-C.** (2007). Acquisition of private vs. public firms: Private information, target selection, and acquirer returns. *Strategic Management Journal*, 28, 891–911.
- CEO education in Russia: First systematic evidence and a research agenda. *Russian Management Journal*, 20 (1), 52–80.
- Chevalier J., Elkison G.** (1999). Are some mutual fund managers better than others? Cross-sectional patterns in behavior and performance. *The Journal of Finance*, 3, 875–899.
- Chirkova E.V., Chuvstvina E.V.** (2011). Acquisition of private and public targets: Abnormal return in emerging markets. *Journal of Corporate Finance Research*, 5 (3), 30–43 (in Russian). [Чиркова Е.В., Чувствина Е.В. (2011). Реакция рынка на объявление о приобретении компаний открытого и закрытого типов // *Корпоративные финансы*. № 5 (3). С. 30–43.]
- Cording M., Christman P., King D.R.** (2008). Reducing causal ambiguity in acquisition integration: Intermediate goals as mediators of integration decisions and acquisition performance. *Academy of Management Journal*, 51 (4), 744–767.
- Defrancq C., Huyghebaert N., Luypaert M.** (2016). Influence of family ownership on the industry-diversifying nature of a firm's M&A strategy: Empirical evidence from Continental Europe. *Journal of Family Business Strategy*, 7, 210–226.
- Ding H., Hu Y., Li C., Lin S.** (2021). CEO country-specific experience and cross-border mergers and acquisitions. *Journal of Corporate Finance*, 69, 102039. DOI: 10.1016/j.jcorpfin.2021.102039
- Fabrizi D., Beber A.** (2012). Who times the foreign exchange market? Corporate speculation and CEO characteristics. *Journal of Corporate Finance*, 5, 1065–1087.
- Faccio M., McConnell, I.J., Stolin D.** (2006). Returns to acquirers of listed and unlisted targets. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 41 (1), 197–220.
- Fedorova E.A., Rybalkin P., Bedretdinova L.R.** (2016). On the effectiveness of mergers and acquisitions in banking. *Russian Journal of Money and Finance*, 3, 49–54 (in Russian). [Федорова Е.А., Рыбалкин П.А., Бедретдинова Л.Р. (2016). Об эффективности сделок слияния и поглощения в банковской сфере // *Финансы и кредит*. № 3. С. 49–54.]
- Field L.C., Mkrtychyan A.** (2017). The effect of director experience on acquisition performance. *Journal of Financial Economics*, 123 (3), 488–511.
- Finkelstein S., Hambrick D.** (1996). *Strategic leadership: Top executives and their effects on organizations*. Minneapolis, St. Paul: West Publishing.
- Fischer H.M., Pollock T.G.** (2004). Effects of social capital and power on surviving transformational change: The case of initial public offerings. *Academy of Management Journal*, 47, 463–481.
- Graham J.R., Harvey C.R.** (2002). How do CFOs make capital budgeting and capital structure decisions. *Journal of Applied Corporate Finance*, 15 (1), 8–23.

- Grigorieva S.** (2020). How M&A deals influence corporate performance in developed and emerging capital markets: A review of empirical results in the literature. In: *Strategic deals in emerging capital markets. Are there efficiency gains for firms in BRIC countries?* Switzerland: Springer, 33–61.
- Grigorieva S., Morkovin R.** (2014). The effect of cross-border and domestic acquisitions on shareholder wealth: Evidence from BRICS acquirers. *Journal of Corporate Finance Research*, 8 (4), 34–45.
- Gupta G., Mahakud J., Verma V.** (2021). CEO's education and investment-cash flow sensitivity: An empirical investigation. *International Journal of Managerial Finance*, 17 (4), 589–618.
- Hambrick D.C., Mason P.A.** (1984). Upper echelons: The organization as a reflection of its top managers. *Academy of Management Review*, 9 (2), 193–206.
- Hamza T.** (2009). Determinants of short-term value creation for the bidders: Evidence from France. *Journal of Management and Governance*, 15, 157–186.
- Harford J., Schonlau R.J.** (2013). Does the director labor market offer ex post settling-up for CEOs? The case of acquisitions. *Journal of Financial Economics*, 110 (1), 18–36.
- Harris D., Helfat C.** (1997). Specificity of CEO human capital and compensation. *Strategic Management Journal*, 18, 895–920.
- Hayes R.H., Abernathy W.J.** (2007). Managing our way to economic decline. *Harvard Business Review*, 85 (7), 138–149.
- Healy P.M., Palepu K.G., Ruback R.S.** (1992). Does corporate performance improve after mergers? *Journal of Financial Economics*, 31, 135–175.
- Jaggia S., Thosar S.** (2021). CEO management style: Does educational background play a role. *Managerial Finance*, 47 (10), 1465–1485.
- Jensen C., Meckling H.** (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, 3, 305–360.
- Jensen M.C.** (1993). The modern industrial revolution, exit, and the failure of internal control systems. *Journal of Finance*, 48 (3), 831–880.
- Kale P., Dyer J.H., Singh H.** (2002). Alliance capability, stock market response, and long-term alliance success: The role of the alliance function. *Strategic Management Journal*, 23 (8), 747–767.
- Khanna T., Palepu K.** (1997). Why focused strategies may be wrong for emerging markets. *Harvard Business Review*, 75 (4), 41–51.
- King D.R., Wang G., Samimi M., Cortes A.F.** (2021). A meta-analytic integration of acquisition performance prediction. *Journal of Management Studies*, 58 (5), 1198–1236.
- Krishnakumar D., Sethi M.** (2012). Methodologies used to determine mergers and acquisitions' performance. *Academy of Accounting and Financial Studies Journal*, 16 (3), 75–91.
- Krishnan H., Krishnan R., Lefanowicz C.** (2009). Market perception of synergies in related acquisitions. *Academy of Strategic Management Journal*, 8, 99–119.
- Kupatadze E., Rogova E.** (2019). The impact of top-management characteristics on the performance of M&A deals in Russia. International research conference “GSOM Emerging Markets Conference-2019”, St. Petersburg State University, Graduate School of Management, 313–315.
- Kuzminov Y.I., Yudkevich M.M.** (2021). *Universities in Russia: How it works*. Moscow: Higher School of Economics Publishing House (in Russian). [Кузьминов Я.И., Юдкевич М.М. (2021). *Университеты в России: как это работает*. М.: Издательский дом «Высшая школа экономики».]

- Lin C., Lin F.M., Li C.** (2011). Managerial incentives, CEO characteristics and corporate innovation in China's private sector. *Journal of Comparative Economics*, 2, 176–190.
- Lindorff M., Jonson E.P.** (2013). CEO business education and firm financial performance: A case for humility rather than hubris. *Education and Training*, 55 (4/5), 461–477.
- MacKinlay A.C.** (1997). Event studies in economic and finance. *Journal of Economic Literature*, XXXV, 13–39.
- Malhotra S., Sivakumar K., Zhu P.** (2011). A comparative analysis of the role of national culture on foreign market acquisitions by U.S. firms and firms from emerging countries. *Journal of Business Research*, 64 (7), 714–722.
- Malmendier U., Tate G.** (2008). Who makes acquisitions? CEO overconfidence and the market's reaction. *Journal of Financial Economics*, 89, 20–43.
- Maricheva N.N., Rogova E.M.** (2016). Market reaction at the announcements on hostile takeovers: Russian and European evidence. *Journal of Corporate Finance Research*, 4 (10), 68–82 (in Russian). [Маричева Н.Н., Рогова Е.М. (2016). Влияние враждебных поглощений на стоимость акций приобретающих компаний: российская и европейская практика // *Корпоративные финансы*. № 4 (10). С. 68–82.]
- Masulis R.W., Wang C., Xie F.** (2007). Corporate governance and acquirer returns. *Journal of Finance*, 62, 1851–1889.
- Mikhailchuk V.** (2020). The impact of domestic mergers and acquisitions on the operating profit margins of companies in Russia. *Journal of Corporate Finance Research*, 14 (1), 69–79.
- Mincer J.** (1958). Investment in human capital and personal income distribution. *The Journal of Political Economy*, 66 (4), 281–302.
- Moeller S.B., Schlingemann F.P., Stulz R.M.** (2004). Firm size and the gains from acquisitions. *Journal of Financial Economics*, 73, 201–228.
- Morkoetter S., Wetzer T.** (2015). How well do GPs bargain? Empirical evidence on private equity discounts in M&A transactions. *SSRN Electronic Journal*. DOI: 10.1016/j.jcorpfin.2021.102039
- Morresi O.** (2017). How much is CEO education worth to a firm? Evidence from European firms. *PSL Quarterly Review*, 70, 282, 311–353 (*Corporate Governance & Finance Journal*).
- Myers S.C., Majluf N.S.** (1984). Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of Financial Economics*, 49, 223–253.
- Narayan P.C., Thenmozhi M.** (2014). Do cross-border acquisitions involving emerging market firms create value: Impact of deal characteristics. *Management Decision*, 52, 1451–1473.
- Nikitushkina I.V., Bolotnikova I.I.** (2011). Risks in mergers and acquisitions. *Finance, Credit and Financial Law*, 5, 163–169 (in Russian). [Никитушкина И.В., Болотникова И.И. (2011). Практические аспекты оценки рисков в сделках слияния и поглощения российских публичных компаний // *Финансы, кредит и финансовое право*. № 5. С. 163–169.]
- Orens R., Reheul A.M.** (2013). Do CEO demographics explain cash holdings in SMEs. *European Management Journal*, 6, 549–563.
- OvanesoVA Y., Zotov E.** (2017). Influence of CEO's personal characteristics on stock returns of Russian companies. *Voprosy Ekonomiki*, 8, 149–157 (in Russian). [Ованесова Ю.С., Зотов Е.В. (2017). Влияние личностных качеств генеральных директоров на доходность акций российских компаний // *Вопросы экономики*. № 8. С. 149–157.]

- Prosvirkina E., Wolfs B.** (2021). Top management team characteristics and performance of Banks in Russia. *Journal of East-West Business*, 27 (3), 291–309.
- Reznichenko E.** (2022). The impact of M&A deals on the stock return of bidder companies in the Russian market. *Internauka*, 43–5 (266), 23–34.
- Ruzhanskaya L., Sizikov A.** (2020). The Influence of CEO Personal Characteristics on the Market Value of Russian Companies. *Journal of Corporate Finance Research*, 14 (4), 19–30.
- Servaes H., Zenner M.** (1994). Taxes and the returns to foreign acquisitions in the United States. *Financial Management*, 42–56.
- Shishkin M.V., Misko O.N.** (2015). Economic education in Russia: Yesterday, today, tomorrow (Part 1). *Bulletin USUES. Science, Education, Economy. Series "Economy"*, 2 (12), 101–104 (in Russian). [Шишкин М.В., Мисько О. (2015). Экономическое образование в России: вчера, сегодня, завтра (часть 1) // Вестник УГУЭС. Наука, образование, экономика. Серия «Экономика». № 2 (12). С. 101–104.]
- Stepanova A., Savelyev V., Shaikhutdinova M.** (2018). The anchoring effect in mergers and acquisitions: Evidence from an emerging market. *Higher School of Economics Research Paper*, WP BRP 63/FE/2018. DOI: 10.2139/ssrn.3110502.
- Teti E., Dell'Acqua A., Etro L., Volpe M.** (2017). The impact of board independence, CEO duality and CEO fixed compensation on M&A performance. *Corporate Governance*, 17 (5), 947–971.
- Thanos I.C., Papadakis V.M.** (2012). Unbundling acquisition performance: How do they perform and how can this be measured? *The Handbook of Mergers and Acquisitions Oxford University Press*. Available at: https://www.researchgate.net/publication/273763322_Thanos_IC_and_Papadakis_V_2012_Unbundling_acquisition_performance_How_do_they_perform_and_how_can_this_be_measured_In_Faulkner_D_Teerikangas_S_and_Joseph_RJ_edds_Handbook_of_Mergers_and_Acquisitions_Ox#fullTextFileContent
- Tushman M.** (1977). Special boundary roles in the innovation process. *Administrative Science Quarterly*, 22 (4), 587–605.
- Waildersak N., Suehiro A.** (2004). Top executive origins: Comparative study between Japan and Thailand. *Asian Business and Management*, 3, 85–104.
- Walters B.A., Kroll M.J., Wright P.** (2007). CEO tenure, boards of directors, and acquisition performance. *Journal of Business Research*, 60 (4), 331–338.
- Weston F., Siu A., Johnson B.A.** (2002). *Takeovers, restructuring and corporate governance*. Hoboken: Prentice Hall.
- Yaghoubi R., Yaghoubi M., Locke S., Gibb J.** (2016a). Mergers and acquisitions: A review (Part 1). *Economic Studies in Economics and Finance*, 33 (1), 147–188.
- Yaghoubi R., Yaghoubi M., Locke S., Gibb J.** (2016b). Mergers and acquisitions: A review (Part 2). *Economic Studies in Economics and Finance*, 33 (3), 437–464.
- Ying Q.W., He S.Y.** (2020). Is the CEOs' financial and accounting education experience valuable? Evidence from the perspective of M&A performance. *China Journal of Accounting Studies*, 8 (1), 35–65.
- Zollo M., Meier D.** (2008). What is M&A performance. *Academy of Management Perspective*, 22, 55–77.

Поступила в редакцию 30.12.2022

Received 30.12.2022

Е.В. Загудалова

Факультет экономических наук, Школа финансов, НИУ «Высшая школа экономики», Москва

С.А. Григорьева

Факультет экономических наук, Школа финансов, НИУ «Высшая школа экономики», Москва

С.А. Зуева

Факультет экономических наук, Школа финансов, НИУ «Высшая школа экономики», Москва

Имеет ли значение образование и опыт генерального директора? Примеры сделок слияний и поглощений, инициированных российскими компаниями

Аннотация. Данная статья вносит вклад в литературу, исследуя влияние образования и опыта генерального директора (CEO) на эффективность сделок слияний и поглощений (M&A) в России. Исследование основано на выборке 172 сделок, совершенных в период 2000–2021 гг. Мы используем метод событий (event study) для оценки эффективности сделок M&A и регрессионный анализ для выявления влияния образования и опыта генерального директора (CEO) на успешность слияний и поглощений. Образование CEO определяется тремя переменными: финансовое или экономическое, техническое образование, PhD или MBA. Опыт генерального директора описывается переменными, которые отражают предыдущий опыт участия конкретного CEO в сделках слияний и поглощений и его (ее) опыт в отрасли, в которой ведет свою деятельность компания-цель. Наши результаты показывают, что экономическое/финансовое образование генерального директора, полученное в Советском Союзе, отрицательно влияет на результативность сделок, в то время как техническое образование положительно влияет на успешность или эффективность слияний и поглощений. Интересные положительные результаты были получены в отношении наличия степени MBA и PhD в образовании CEO. Наши результаты также показывают, что предыдущий опыт заключения сделок повышает эффективность слияний и поглощений, в то время как опыт работы генерального директора в отрасли целевой компании не способствует успеху в сделках.

Ключевые слова: слияния и поглощения (M&A), персональные характеристики генерального директора (CEO), образование CEO, опыт CEO, метод событий, российский рынок.

Классификация JEL: G4, G34, M12.

Для цитирования: **Zagudalova E.V., Grigorieva S.A., Zueva S.A.** (2024). Does the education and experience of CEO matter? Evidence from M&As initiated by the Russian companies // *Журнал Новой экономической ассоциации*. № 3 (64). С. 103–127 (на англ. яз.).

DOI: 10.31737/22212264_2024_3_103-127

EDN: UOJBVK

Вопросы экономической политики



О.В. Кучмаева

Н.М. Калмыкова

А.В. Колотуша

Ожидаемая продолжительность
здоровой жизни как компонент
развития человеческого капитала

А.О. Макаренцева

С.В. Коржук

Деинституционализация сиротства
и становление сферы услуг
замещающим семьям

E.N. Semerikova

Cashless payments beyond access:
What influences the intensity of use?

О.В. Кучмаева

МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва

Н.М. Калмыкова

МГУ имени М.В. Ломоносова, Москва

А.В. Колотуша

МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва

Ожидаемая продолжительность здоровой жизни как компонент развития человеческого капитала

Аннотация. Оценка качества жизни в регионе невозможна без учета общественного здоровья. В этих целях часто используется Индекс человеческого развития (ИЧР), который оценивает человеческий потенциал. Однако индекс ожидаемой продолжительности жизни при рождении (ОПЖ), входящий в состав ИЧР как индикатор долголетия, не учитывает состояния здоровья населения. Исследование доказывает возможность использования показателя ожидаемой продолжительности здоровой жизни (ОПЗЖ) в интегральной оценке качества жизни. Сравнительная оценка ситуации в регионах России в 2019–2020 гг. на основе предложенной методики, включая результаты дисперсионного анализа, показывает, что использование ОПЗЖ в качестве показателя здоровья более точно объясняет различия между регионами России по ИЧР. Различия в качестве жизни жителей регионов в основном определяются такими детерминантами здоровья, как доступность медицинских услуг, экологическая ситуация и условия труда. Доступность образования практически не влияет на различия в ИЧР между регионами. Полученные результаты подчеркивают необходимость сравнительного анализа Индекса ОПЗЖ и его использования в качестве показателя здоровья. Данные выборочных обследований в России позволяют уточнить методику ОПЗЖ и использовать характеристики ограниченный по здоровью, что улучшит оценку состояния здоровья населения.

Ключевые слова: *развитие, регионы, здоровье, дисперсионный анализ, Индекс человеческого развития, ожидаемая продолжительность жизни, ожидаемая продолжительность здоровой жизни, долголетие, качество жизни.*

Классификация JEL: I15, J11, O15.

Для цитирования: **Кучмаева О.В., Калмыкова Н.М., Колотуша А.В.** (2024).

Ожидаемая продолжительность здоровой жизни как компонент развития человеческого капитала // *Журнал Новой экономической ассоциации.* № 3 (64). С. 129–153.

DOI: 10.31737/22212264_2024_3_129-153

EDN: SYUQRC

1. Введение

Сравнительный анализ качества жизни с помощью интегральных показателей представляет собой одну из сложных и актуальных задач современной исследовательской практики. Популярность тематики обусловлена необходимостью проведения достоверного сравнительного анализа регионов и содержательной интерпретации качественных характеристик полученных различий и их причин.

Оценку благополучия общества сложно обоснованно проводить в отрыве от оценки *общественного здоровья*. При оценке человеческого развития страны или региона часто используется Индекс человеческого развития (ИЧР). Внимание к расчету и анализу ИЧР обусловлено возможностью получать сравнительные оценки ситуации в странах или регионах с учетом важнейших характеристик

качества и уровня жизни. Но входящий в его состав показатель ожидаемой продолжительности жизни при рождении (ОПЖ) основан только на возрастных коэффициентах смертности в год расчета показателя и не учитывает состояния здоровья населения, а его изменения зависят от многих факторов, не имеющих прямого отношения к здоровью. Этого недостатка в значительной степени лишен показатель *ожидаемой продолжительности здоровой жизни* (ОПЗЖ).

Регионы России различаются по уровню ожидаемой продолжительности жизни и ожидаемой продолжительности здоровой жизни. Значительная ожидаемая продолжительность жизни отнюдь не является гарантией того, что для населения территории характерна и высокая продолжительность *здоровой* жизни. Опора только на значение показателя ожидаемой продолжительности жизни при оценке ситуации с общественным здоровьем приводит к недостоверным результатам, весьма вольной их интерпретации с потерей смысла. Например, в 2020 г. в Ненецком автономном округе и Курской области ожидаемая продолжительность жизни была равна 70,5 годам. Однако показатель ожидаемой продолжительности здоровой жизни значительно различался: в Ненецком автономном округе он составил 43,9 года, в Курской области – 52,4 года. Можно предположить, что при одинаковой продолжительности жизни ее качество в Курской области (по разным причинам) выше. Ситуация со столь значительной разницей в показателях не является единичной, хотя набор факторов может отличаться. Так, в Москве и Республике Дагестан при практически одинаковой продолжительности предстоящей жизни (76,2 и 76,4 года соответственно) показатель ожидаемой продолжительности здоровой жизни отличался на 7,4 года (61,6 года в Москве и 68,2 года – в Республике Дагестан).

Проблемы в подборе данных и методике расчета показателей приводят к недостатку исследований, достоверно оценивающих благополучие общества с учетом состояния здоровья населения, как на страновом уровне, так и на уровне регионов России.

Цель работы – оценка индекса человеческого развития (ИЧР) в регионах России с учетом состояния здоровья населения с использованием в качестве показателя «ожидаемой продолжительности здоровой жизни при рождении» (ОПЗЖ), а также сравнение результатов с расчетами ИЧР, включающими в качестве характеристики здоровья индекс ОПЖ.

Задачи работы состоят в выявлении вариации показателей ОПЖ и ОПЗЖ и индексов, рассчитанных на их основе по регионам России; оценке изменений показателей под воздействием COVID-19; определении связи изменений индексов долголетия с изменениями в значениях ИЧР.

2. Источники данных и методы

Источниками информации для исследования послужили данные об ожидаемой продолжительности жизни за 2013–2020 гг., ожидаемой продолжительности здоровой жизни за 2019–2020 гг. в регионах России (Росстат), данные текущего статистического учета (статистика образования, экономическая статистика – для расчета компонент ИЧР), а также материалы «Выборочного

наблюдения состояния здоровья населения», проводимого Росстатом, раунды 2019 и 2020 г.¹

Индекс ОПЗЖ был рассчитан для 2019 и 2020 г. Выбор периода обусловлен наличием данных о показателе «ожидаемая продолжительность здоровой жизни» на сайте Росстата. Кроме того, сравнение результатов анализа за 2019 и 2020 г. позволяет выявить влияние пандемии COVID-19 на величину ОПЖ и ОПЗЖ, ИЧР, дифференциацию этих показателей по регионам страны.

Для оценки ИЧР в регионах России с учетом состояния здоровья населения, в том числе влияния COVID-19 вместо ОПЖ в расчетах использовался показатель ОПЗЖ при рождении, вместо индекса долголетия использовался **индекс ОПЗЖ**, который рассчитывался по формуле

$$\text{Индекс_ОПЗЖ} = (X - 40) / (75 - 40), \quad (1)$$

где X – значение ОПЗЖ для конкретного региона; 40 и 75 – минимальные и максимальные границы значения ОПЗЖ при рождении по странам мира в 2019 г. Значение индекса варьирует в интервале от 0 до 1. Причем чем величина ближе к 1, тем выше значение ОПЗЖ в исследуемом регионе по сравнению с другими.

В целях сопоставимости результатов эти границы ОПЗЖ были использованы и в расчетах для 2020 г. Под влиянием эпидемиологических и социальных факторов в 2020 г. в большинстве регионов ОПЗЖ сократилась по сравнению с 2019 г. В Чукотском автономном округе ее величина оказалась меньше 40 лет. В силу этого для данного региона в 2020 г. величина индекса ОПЗЖ была принята равной 0.

Индекс образования:

$$\text{Индекс_образования} = (O_1 + 2O_2) / 3, \quad (2)$$

где $O_1/3$ – доля лиц, обучающихся в общеобразовательных и профессиональных организациях в общей численности населения в возрасте от 7 до 24 лет; $2O_2/3$ – доля грамотного населения.

Индекс дохода:

$$\text{Индекс_дохода} = (\ln Y - \ln 100) / (\ln 40000 - \ln 100), \quad (3)$$

где Y – ВРП на душу населения региона, пересчитанный с учетом паритета покупательной способности (ППС); 100 и 40 000 – минимальные и максимальные границы значения показателя.

Для сравнительного анализа дифференциации регионов по показателям человеческого развития с учетом характеристик ожидаемой продолжительности жизни и ожидаемой продолжительности здоровой жизни как характеристик здоровья населения был рассчитан также ИЧР на основе ожидаемой продолжительности жизни. Для корректного сравнения полученных результатов (при использовании в качестве индексов здоровья индексов, основанных на ОПЖ и ОПЗЖ) была использована методика Аналитического центра при Правительстве Российской Федерации²: индекс образования и индекс дохода и в том, и в другом случае рассчитывался одинаково. На данном этапе исследования основной задачей выступал сравнительный анализ регионов России. В силу этого авторы опирались на методику Аналитического центра, применение которой к российским данным на протяжении ряда лет доказало возможность проводить сравни-

¹ Объем выборочной совокупности 60 тыс. домохозяйств во всех субъектах Российской Федерации. «Выборочное наблюдение состояния здоровья населения», 2019 (https://gks.ru/free_doc/new_site/ZDOR/2019/PublishSite/index.html); 2020 (https://gks.ru/free_doc/new_site/ZDOR20/PublishSite_2020/index.html).

² «Доклад Аналитического центра при Правительстве Российской Федерации», 2021 г. (https://ac.gov.ru/uploads/2-Publications/analitika/2022/ICR_2021_long.pdf).

тельный анализ в территориальном и временном разрезах. В частности, при расчете индекса образования использовались данные о доле грамотного населения и о доле обучающихся в общей численности населения в возрасте от 7 до 24 лет, а не показатель числа лет обучения, который используется в настоящее время «Программой развития» ООН³. Последний не рассчитывается официальной статистикой в России, отсутствуют данные в разрезе регионов страны, он может быть получен только по результатам специальных исследований.

Важно отметить, что при расчете индекса дохода по регионам России в ходе исследования использовались максимальная и минимальная границы ВРП на душу населения 40 000 и 100 долл. США по паритету покупательной способности на душу населения в год. Данные величины соответствовали дифференциации показателя для российских регионов в 2019–2020 гг., однако отличались от принятых граничных величин в расчетах индекса человеческого развития, используемых Аналитическим центром при Правительстве России (верхняя граница 75 000 долл. США по паритету покупательной способности на душу населения в год)⁴. Данная граница используется и в расчетах индекса для стран мира. Однако для большинства российских регионов величина 75 000 долл. на душу населения при характеристике ВРП является завышенной, что сказывается на распределении регионов по величине этого показателя.

Оценка влияния на величину ИЧР его компонент осуществлялась с помощью дисперсионного анализа при помощи средств программных пакетов RStudio и IBM SPSS Statistics.

Для представления полученных результатов был использован метод группировки. В частности, проведена группировка регионов России по значению ИЧР (индекс долголетия – ОПЖ) в 2019–2020 гг. и по значению ИЧР (индекс долголетия – ОПЗЖ) в 2019–2020 гг.; по разнице в значениях индексов долголетия в 2020 г. (индекс долголетия ОПЗЖ минус индекс долголетия ОПЖ). Исходные таблицы вынесены в Приложение, их графическая визуализация дает представление о дифференциации показателей по регионам страны.

3. Подходы к интегральной оценке качества жизни

Индекс человеческого развития (ИЧР) является одним из популярных интегральных показателей качества жизни и благополучия населения. Он рассчитывается на основе трех индексов. Индекс измеряет достижения страны (региона) с точки зрения состояния здоровья, получения образования и фактического дохода ее граждан, для чего рассчитываются соответствующие индексы.

Индекс ожидаемой продолжительности жизни: оценивает здоровье через долголетие, которые измеряются с помощью показателя ожидаемой продолжительности предстоящей жизни при рождении.

Индекс образования: доступ к образованию, который измеряется средней ожидаемой продолжительностью обучения детей школьного возраста и средней продолжительностью обучения взрослого населения.

³ Программа развития ООН (ПРООН), Нью-Йорк, 2022 г. «Отчет о человеческом развитии 2021–2022: неопределенные времена, нестабильная жизнь: формирование нашего будущего в меняющемся мире». (<https://hdr.undp.org/content/human-development-report-2021-22>).

⁴ «Доклад Аналитического центра при Правительстве Российской Федерации», 2021 г. (https://ac.gov.ru/uploads/2-Publications/analitika/2022/ICR_2021_long.pdf).

Индекс валового национального дохода: достойный уровень жизни, измеряемый величиной валового национального дохода (ВНД) на душу населения в долларах США по паритету покупательной способности (ППС).

Эти три измерения стандартизируются для получения числовых значений от 0 до 1 (чем ближе значение индекса к 1, тем лучше ситуация в данной области). Методика оценки каждого индекса заключается в сравнении конкретной ситуации в максимальных и минимальных значениях. Среднее геометрическое трех индексов представляет собой совокупный показатель ИЧР в диапазоне от 0 до 1. Страны ранжируются на основе величины данного показателя.

Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации с 2013 г. рассчитывает ИЧР по регионам России.

Ожидаемая продолжительность здоровой жизни (ОПЗЖ) представляет собой показатель, для расчета которого ожидаемую продолжительность жизни необходимо скорректировать на состояние здоровья индивида. Этот индикатор показывает промежуток времени (годы, месяцы, дни), в течение которого, как ожидается, индивид будет обладать определенным состоянием здоровья при неизменном уровне смертности и заболеваемости. В основе ОПЗЖ лежат возрастные показатели смертности и состояние здоровья человека.

Внимание к этому показателю обусловлено возможностью получать оценки потерь от плохого здоровья населения для социума. Акцент на здоровье населения позволяет более детально охарактеризовать человеческий потенциал общества. Кроме того, показатель ожидаемой продолжительности предстоящей жизни испытывает влияние совокупности факторов, далеко не всегда связанных с характеристиками здоровья населения.

Идея интегрального измерителя потерь от плохого состояния выдвинута Б. Сандерсом в 1964 г. (Sanders, 1964). Методология расчета и название — «Ожидаемая продолжительность здоровой жизни» или «Ожидаемая продолжительность жизни без ограничений в дееспособности» (Disability Free Life Expectancy), была предложена Д. Салливаном в 1971 г. (Sullivan, 1971). Для расчета ожидаемой продолжительности здоровой жизни методом Салливана необходимо располагать таблицей смертности и долями здоровых лиц по возрастам в населении (не имеющих статуса инвалидности), которые получают на основе специальных выборочных обследований.

С 1960-х годов интегральные показатели здоровья стали активно применяться при мониторинге здоровья населения США, Японии и стран Европы для анализа динамики здоровья населения, а также разработки практических рекомендаций в сфере здравоохранения. Широкий пласт исследований преимущественно с начала 2000-х годов посвящен доказательствам необходимости введения поправки на общественное здоровье при расчете ожидаемой продолжительности предстоящей жизни в разрезе отдельных стран: Австрии (Doblhammer, Kutir, 2001), Бельгии (Oyen et al., 2008), Китая (Lai, 2009; Liu et al., 2009), Чехии (Hrkal, 2004), Дании (Brønnum-Hansen, 2005), Франции (Cambois, Clavel, Robine, 2006), Германии (Kroll et al., 2008), Италии (Burgio, Murianni, Folino-Gallo, 2009), Японии (Yong, Saito, 2009), Литвы (Kalėdienė, Petrauskienė, 2004), Испании (Sagardui-Villamor et al., 2005), Швейцарии (Guilley, 2005), США (Crimmins, Saito, 2001; Manton, 2008), Великобритании (Kelly, Baker, Gupta, 2000; Smith et al., 2008)

и др. Крупное панельное исследование, проведенное на основе данных по 187 странам, показало, что в среднем по миру ожидаемая продолжительность предстоящей здоровой жизни при рождении возросла за период с 1990 по 2010 г., однако не такими быстрыми темпами по сравнению со значениями классического аналогичного показателя без поправки на компоненту здоровья (Salomon et al., 2012). При этом наблюдается значительная дифференциация показателя по странам. Согласно этому исследованию по данным на 2010 г. ОПЗЖ варьирует для мужчин от 27,9 до 68,8 лет, а для женщин – от 37,1 до 71,7 лет. Лидером среди стран по значению этого показателя для обоих полов остается Япония. Самые низкие показатели ОПЗЖ для обоих полов были зафиксированы для Гаити и в значительной степени объясняются тем, что в январе 2010 г. там произошло катастрофическое землетрясение. Значения ОПЗЖ следующей по рангу страны, Центрально-Африканской Республики (ЦАР), составили 37,7 и 41,6 года для мужчин и женщин соответственно. Для сравнения: ОПЖ за 2010 г. варьирует от 32,5 до 80,0 – для мужчин и от 43,6 до 85,9 – для женщин (крайние нижние значения у Гаити; крайние верхние: для мужчин – у Исландии, для женщин – у Японии).

С течением времени показатель ОПЗЖ в странах мира растет, однако сохраняется его значительная дифференциация. В целом для всего мира показатель ОПЗЖ составил в 2019 г. 64 года, увеличившись с 2000 г. на 6 лет (Healthy life). Максимальных величин он достигал в странах с высоким уровнем доходов (70 лет), однако наиболее интенсивно показатель рос в странах с низким уровнем дохода, увеличившись с 2000 г. к 2019 г. на 21,3% (в странах с высоким уровнем дохода – лишь на 2,9%). Для России за этот же период показатель увеличился с 57,3 лет до 64,2 лет.

Важный методологический вопрос, требующий ответа в данном случае, – что понимать под «здоровьем, здоровой жизнью». Для оценки уровня ограничений по здоровью используется «Международная классификация функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья» (МКФ)⁵, разработки Вашингтонской группы по статистике инвалидности, являющейся подразделением «Центра по контролю и профилактике заболеваний» США (CDC). В 2006 г. Вашингтонская группа, специализирующаяся на статистике инвалидности, разработала краткий перечень вопросов, предлагаемых для включения в переписи населения, и длинный список – для использования в выборочных обследованиях⁶. Опираясь на рамки, заданные МКФ, она ставила перед собой задачу выявить группы населения, испытывающие ограничения как в повседневной деятельности, так в общественной жизни из-за проблем здоровья. Короткий список вопросов включает четко обозначенные типы повседневной деятельности, с которыми у человека могут быть сложности из-за проблем здоровья, в том числе сложности:

- зрения (при условии пользования очками),
- слуха (при условии пользовании слуховым аппаратом),
- движения (подъем по лестнице или ходьба),
- концентрации и памяти,
- самообслуживания (одевание, прием душа),
- понимания и выражения мыслей, при использовании родного языка.

⁵ «Международная классификация функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья». Всемирная организация здравоохранения, Женева, 2001 г. (<https://extranet.who.int/iris/restricted/bitstream/10665/85389/1/924454542X.pdf>).

⁶ European disability statistics: Progress and challenges. European Commission, 2015 (<https://pdfbox.com/european-disability-statistics-pdf-free.html>).

На каждый вопрос предлагается четыре варианта ответа:

- 1) нет, сложности отсутствуют;
- 2) да, есть некоторые сложности;
- 3) да, серьезные сложности;
- 4) не могу полностью выполнять самостоятельно.

На основе этих показателей человек относится к группе лиц с высоким риском быть ограниченным в базовых видах деятельности, при *наличии серьезных ограничений* (ответы (3) или (4)), как *минимум, в одной из базовых сфер жизни*.

В настоящее время показатели ожидаемой продолжительности здоровой жизни (ОПЗЖ) активно использует ВОЗ⁷ и его подразделения в Европейском союзе для мониторинга ситуации в сфере здоровья в различных странах и разработки практических рекомендаций для роста его среднего уровня, а также для снижения различия между странами по этому показателю.

ВОЗ использует при расчете ОПЗЖ данные о заболеваемости и оценивает потери лет от тех или иных болезней на основе статистической информации (см., например, (Murray, 2002; Wang et al., 2012)). Однако не все страны собирают необходимую информацию, кроме того, данные о заболеваемости отражают «обращаемость» в медицинские учреждения по поводу заболеваний и не соответствуют реальному распространению проблем здоровья (заболеваний).

Статистическая служба Европейского союза рассчитывает показатель ОПЗЖ, опираясь на самооценку населением состояния своего здоровья⁸ в том числе с использованием блока вопросов о наличии и степени функциональных ограничений. Учитывается также наличие травм и показатели здоровья (индекс массы тела; занятие физкультурой; потребление фруктов и овощей; потребление табака и алкоголя).

В зарубежных исследовательских практиках, как и в работе статистических служб, используется широкий пласт прокси-параметров для расчета доли «здорового» населения. Например, в исследовании для Бельгии (Van Oyen et al., 2008), помимо вопроса о самооценке здоровья, нездоровое население идентифицировалось с помощью вопросов о наличии хронических заболеваний (респонденты, которые положительно отвечают на вопрос о том, страдают ли они какими-либо хроническими заболеваниями), о наличии коморбидности (респонденты, которые отмечали у себя два и более заболеваний, проявившихся одновременно в последние 12 месяцев из перечисленного списка: болезни сердца, респираторные и скелетно-мышечные заболевания, рак, неврология, диабет), а также на основе вопроса об инвалидности. Интересно, что нездоровье населения фиксировалось не как отметка о наличии / отсутствии инвалидности у респондента, а только среди тех респондентов, которые отметили у себя инвалидность — им задавался вопрос, в какой степени они чувствуют себя ограниченными в повседневной деятельности. Респонденты выбирали один из четырех вариантов ответа: «постоянно», «время от времени», «редко», «не чувствую». К нездоровому населению относили только тех, кто выбирал первый или второй вариант ответа. На наш взгляд, такой методологический подход, основанный на оценке собственных ощущений респондента, хорошо соответствует содержа-

⁷ Сайт Всемирной организации здравоохранения (<https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/gho-ghe-hale-healthy-life-expectancy-at-birth>).

⁸ «Self-perceived long-standing limitations in usual activities due to health problem by sex, age and labour status», 2023 г. (https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/product/page/hlth_silc_06); «Self-perceived health by sex, age and labour status», 2023 г. (https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/HLTH_SILC_01/default/table?lang=en&category=hlth.hlth_state.hlth_sph).

нию понятия «здоровая жизнь», поскольку позволяет исключить установленную официально медико-социальной экспертной комиссией инвалидность, которая в действительности не всегда сопряжена с более низким качеством жизни населения.

В исследовании, посвященном измерению продолжительности здоровой жизни в США (Crimmins, Saito, 2001), учет людей, страдающих от ограничений при выполнении ежедневных обязанностей, сочетается с учетом институционального населения — лиц, помещенных в лечебные учреждения для лечения хронических психических или физических заболеваний.

Однако большинство страновых исследований (например, в Австрии (Doblhammer, Kytir, 2001), Литве (Kalėdienė, Petrauskienė, 2004) или Японии (Yong, Saito, 2009)) все же опираются на классический вопрос о самооценке здоровья респондентами как на базовый измеритель доли здорового населения.

В России публикуются сравнительные данные ВОЗ, включающие ОПЗЖ в России и ряде других стран по всему миру⁹. Исследования здоровья населения России с применением показателей ОПЗЖ начали появляться только с конца 1990-х годов (Комаров, Ермаков, Иванова, 1997; Андреев, Школьников, МакКи, 2002; Рамонов, 2011; Шульгин, Щербов, 2018; Синдяшкина, 2022; и др.). Показатель ОПЗЖ рассчитывается Росстатом для России и ее регионов с 2019 г.¹⁰ на основе таблиц смертности и итогов «Выборочного наблюдения состояния здоровья населения»¹¹ методом Саливана¹² по формуле:

$$e_x^h = \frac{1}{l_x} \sum_{i=x}^w (1 - \pi_{x, x+n}) L_{x, x+n}, \quad (4)$$

где e_x^h — ОПЗЖ в точном возрасте x лет; l_x — табличное число доживающих до точного возраста x лет; w — наиболее старший возраст, лет; i — индекс суммирования; $1 - \pi_{x, x+n}$ — доля здорового населения, в возрастном интервале от x до $x + n$ лет; $\pi_{x, x+n}$ — удельный вес респондентов, оценивших состояние своего здоровья как «плохое» и «очень плохое», в возрастном интервале от x до $x + n$ лет; $L_{x, x+n}$ — табличное число человеко-лет, прожитое в возрастном интервале от x до $x + n$ лет.

Данные о смертности берутся из таблиц смертности, ежегодно рассчитываемых Росстатом. К сожалению, пока для расчета ОПЗЖ в России используются только ответы на вопрос о самооценке здоровья респондентов, хотя анкета «Выборочного наблюдения состояния здоровья населения» включает и блок вопросов, рекомендуемых вопросником, составленным Вашингтонской группой, которые позволяют получить более точные оценки ограничений по здоровью. Тем не менее, зарубежный опыт показывает, что использование самооценки здоровья хорошо зарекомендовало себя для оценок продолжительности здоровой жизни и может быть использовано для достижения цели нашего исследования.

⁹ <https://extranet.who.int/iris/restricted/bitstream/10665/85389/1/924454542X.pdf>

¹⁰ «Методика расчета показателя «Ожидаемая продолжительность здоровой жизни (лет)» (2019)» (утверждена приказом Росстата от 25 февраля 2019 года № 95) (https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_319186/?ysclid=lms0xbvstb148321785).

¹¹ «Данные Выборочного наблюдения состояния здоровья населения, раунд 2021 г.», 2021 г. (https://gks.ru/free_doc/new_site/zdor21/PublishSite_2021/index.html)

¹² «Методика расчета показателя «Ожидаемая продолжительность здоровой жизни (лет)»».

4. Результаты и обсуждение

4.1. Индекс человеческого развития с учетом ОПЖ и ОПЗЖ

На протяжении последних лет (табл. 1) в целом по России и ее регионам наблюдался рост показателя ИЧР, рассчитанного по традиционной методике. Корректировку внесла пандемия COVID-19.

Роль отдельных компонентов, используемых при расчете ИЧР, в динамике роста показателя различается. В значительной степени относительно невысокие значения обусловлены отставанием показателей ожидаемой продолжительности жизни в регионах России от многих стран мира. Распространение COVID-19 не могло не повлиять на значения показателя. В 2019 г. значение ИЧР по России в целом и по подавляющему большинству регионов страны продолжало расти, снижение коснулось ряда северных регионов, однако подобная ситуация наблюдалась и в предыдущие годы. В 2020 г. произошло сокращение ИЧР по России в целом (на 0,005 пункта), прежде всего за счет сокращения индекса долголетия (на 0,031 пункта).

Анализ индекса долголетия, рассчитанного на основе показателя ожидаемой продолжительности здоровой жизни, демонстрирует для России и ее регионов значительно более низкие значения ИЧР, что свидетельствует о существенных проблемах здоровья у населения страны. При расчете индекса долголетия и по величине ОПЖ, и по величине ОПЗЖ использовалась стандартизация по максимальным и минимальным значениям по странам мира. Однако в России значение индекса долголетия, рассчитанного на основе ОПЗЖ в 2019 г., на 28%, а в 2020 г. — на 30% ниже значения индекса, рассчитанного на основе ОПЖ. В 2020 г. разница показателей увеличилась во всех регионах.

Графики демонстрируют, что распределение регионов по ИЧР, рассчитанному с учетом ОПЖ и ОПЗЖ, значительно отличается (рис. 1 и 2). На гра-

Таблица 1.

Динамика ИЧР (2013–2020 гг.) и ИЧР с учетом ОПЗЖ (2019–2020 гг.) в России

ИЧР= Индекс_долголетия – ОПЖ								ИЧР = Индекс_долголетия – ОПЗЖ	
2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2019	2020
0,871	0,875	0,877	0,881	0,880	0,888	0,891	0,886	0,798	0,785

Источник: рассчитано авторами на основе данных Росстата.



Рис. 1.

ИЧР, рассчитанный с учетом ОПЖ, 2019 г.

Источник: составлено авторами на основе данных Росстата.



Рис. 2.

ИЧР, рассчитанный с учетом ОПЗЖ, 2019 г.

Источник: составлено авторами на основе данных Росстата.

фиках представлены данные за 2019 г., что позволяет рассмотреть ситуацию без влияния пандемии COVID-19. Регионы со сравнительно более благоприятной ситуацией (по показателю ИЧР с учетом ожидаемой продолжительности жизни) отнюдь не всегда относятся к группе благополучных, когда в расчет берется ОПЗЖ.

4.2. Динамика индексов долголетия

Мы располагаем индексом долголетия, рассчитанным на основе ОПЖ, за длительный период времени (2013–2020 гг.), а индексом долголетия на основе ОПЗЖ – только за 2019–2020 гг. Поэтому подробнее остановимся на сравнительном анализе индексов в период 2019–2020 гг.

Существуют различия в распределении регионов России по величине индекса ОПЖ и индекса ОПЗЖ в 2019 и 2020 г. Наличие значимых статистических различий в распределении регионов по этим двум показателям ($p \leq 0,0001$) подтверждено двухфакторным ранговым дисперсионным анализом Фридмана.

Динамика индексов долголетия, рассчитанных на основе ОПЖ и ОПЗЖ, выглядит по-разному. Хотя сокращение в 2020 г. коснулось обоих показателей в большинстве регионов России, в 2019 г. прирост индекса долголетия на основе ОПЖ был более равномерным по сравнению с динамикой 2020 г. (рис. 3). Сокращение Индекса долголетия в 2020 г. по сравнению с 2019 г. отличалось большей вариацией по регионам.

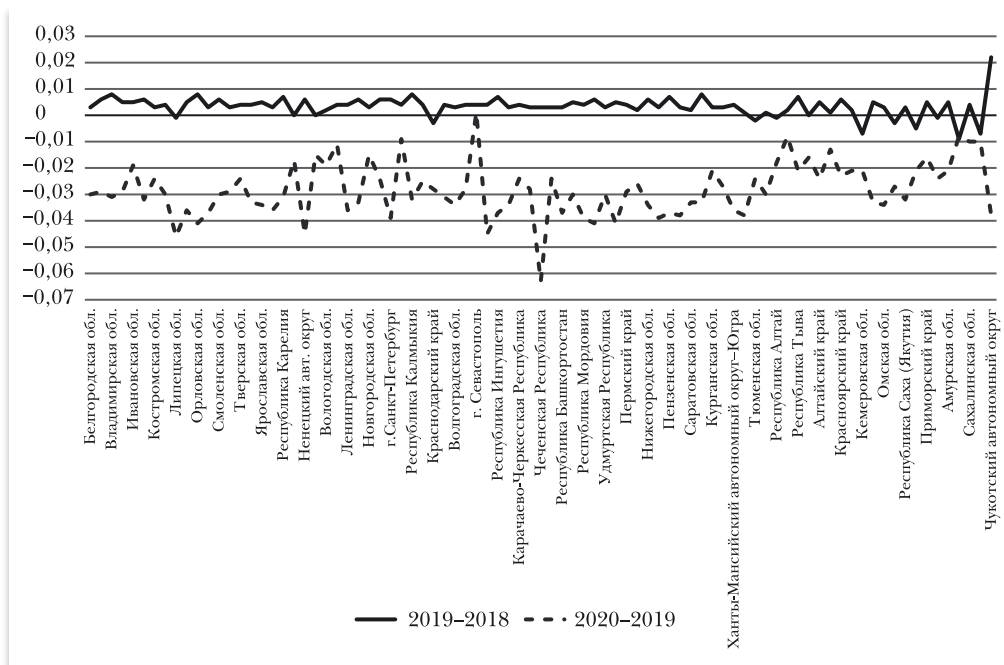


Рис. 3.

Разница в значениях Индекса долголетия на основе ОПЖ

Источник: рассчитано авторами на основе данных Росстата.

Среднее квадратическое отклонение для разницы значений индекса составило для 2019–2018 гг. 0,0039, для 2020–2019 гг. – 0,010. Вариация показателя увеличилась в 10 раз, и различий в изменениях в 2020 г. значительно прибавилось. Это свидетельствует о значительном межрегиональном неравенстве в индексах долголетия в России в 2020 г. Так, в Чеченской Республике снижение составило 0,063 пункта; Республике Дагестан и Ненецком автономном округе – 0,045 пункта. С другой стороны, минимальное снижение наблюдалось в ряде регионов Дальнего Востока – Магаданской области (0,008 пункта), Сахалинской области и Еврейской автономной области (0,010 пункта).

Если в 2019 г. с учетом ОПЗЖ для России в целом и в подавляющем большинстве регионов России наблюдался прирост значений индекса долголетия (пусть и небольшой) – как продолжение тенденции предыдущих лет (рис. 4), то в 2020 г. ситуация изменилась. В 2019 г. только в 10 регионах из 85 произошло снижение индекса не более чем на 0,009. В 2020 г. снижение наблюдалось во всех регионах страны, кроме Севастополя (+0,001) (Чудиновских, 2021), что свидетельствует о потерях ожидаемой продолжительности жизни, вызванных COVID-19.

Изменение индекса долголетия, основанного на ОПЗЖ, в 2020 г. было еще более неоднозначным. В 19 регионах произошел рост показателя. В Мурманской области он не изменился, в остальных регионах (65 регионах) показатель снизился. Снижение индекса долголетия (ОПЗЖ) было гораздо более значительным: если в целом по России снижение индекса долголетия (ОПЖ) составило 0,031 пункта, то индекс долголетия (ОПЗЖ) сократился на 0,040 пункта. Однако такое среднее значение сложилось за счет *противоречивых тенденций*. В тех регионах, где происходило снижение индекса долголетия (ОПЗЖ), оно было подчас весьма значительным: Чукотский АО (–0,346), Ненецкий АО (–0,337), Республика Мордовия (–0,220), Республика Алтай (–0,217), Курская область (–0,214), Республика Ингушетия и Республика Тыва (–0,189).

Причем наиболее заметное снижение произошло отнюдь не в тех регионах, где произошло значимое сокращение индекса долголетия, основанного на ОПЖ. Это может свидетельствовать о различиях в комплексах факторов, влияющих на исследуемые показатели.

4.3. Разница в значениях индексов долголетия

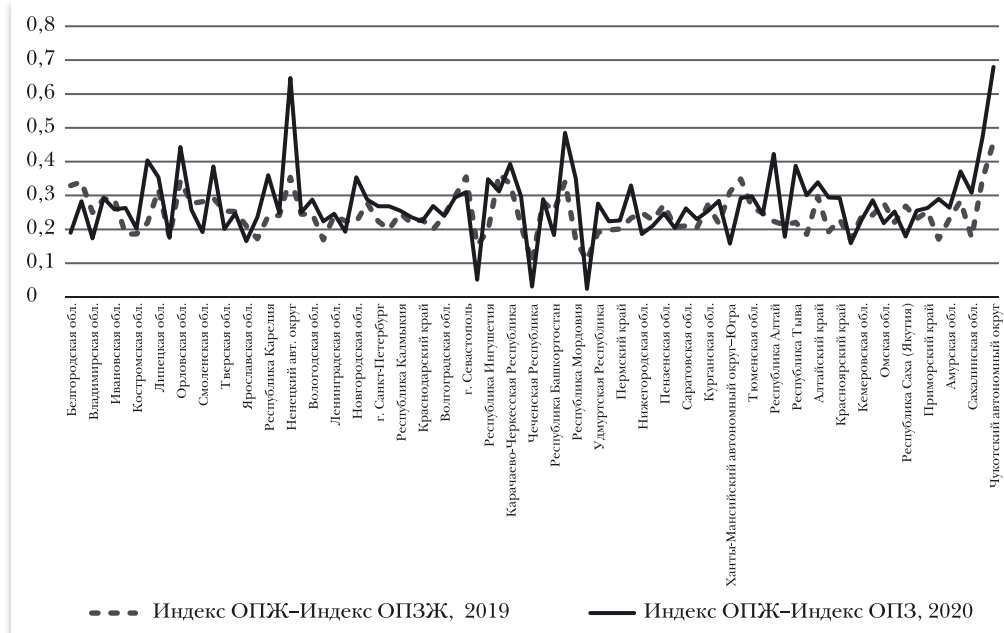
Хотя в 2020 г. происходило сокращение индексов долголетия, рассчитанных на основе ОПЖ и ОПЗЖ, разница в значениях между двумя индексами, рассчитанными по разной методике, в 2020 г. в большинстве регионов увеличилась (рис. 5). Ситуация в регионах менялась в 2020 г. по сравнению с 2019 г. по-разному. Разница между значениями индексов долголетия, рассчитанными



Рис. 4.

Индекс долголетия, рассчитанный на основе ОПЗЖ, 2019 г.

Источник: составлено авторами на основе данных Росстата.

**Рис. 5.**

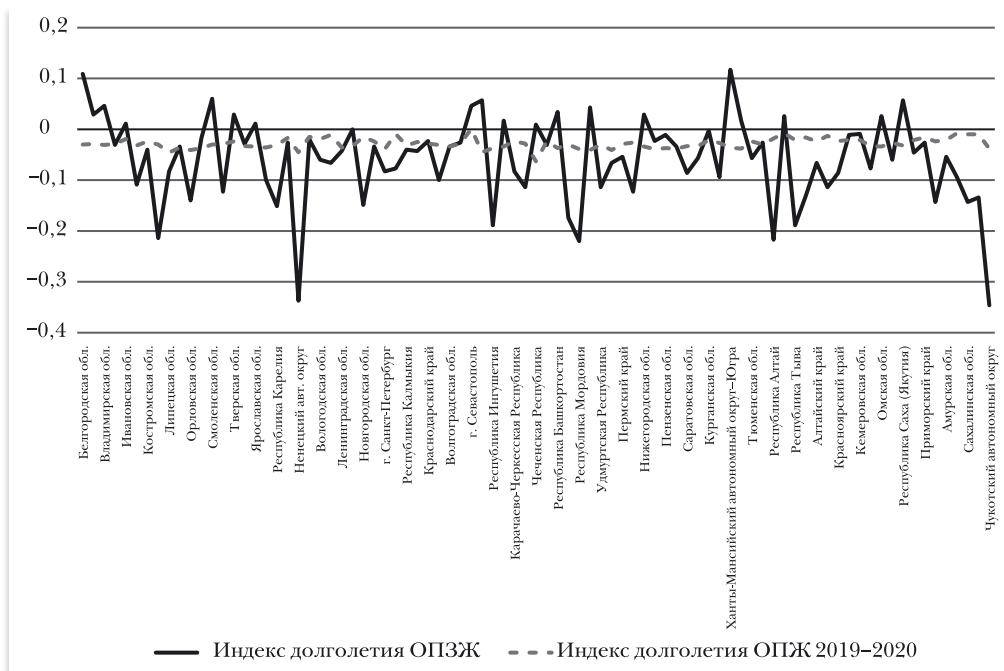
Разница в значениях индекса долголетия на основе ОПЖ и ОПЗЖ (2019 и 2020 г.)

Источник: рассчитано авторами на основе данных Росстата.

по разным методикам, колебалась от 0,458 до 0,1 (в 2019 г.) и от 0,766 до 0,025 (в 2020 г.).

В 2019 г. на состояние здоровья в России COVID-19 не повлиял. Под воздействием обычных для России факторов разница в индексах долголетия (основанных на показателях ОПЖ и ОПЗЖ) была во многих регионах весьма существенной. Наиболее заметной разница была в 17 регионах, представляющих разные территории страны – Воронежская, Тамбовская, Ростовская области, Алтайский край, Ханты-Мансийский автономный округ, Липецкая и Белгородская области, Карачаево-Черкесская Республика, Брянская область, Республика Марий Эл, Орловская область, Еврейская автономная область, Ямало-Ненецкий автономный округ, Севастополь, Ненецкий автономный округ, Кабардино-Балкарская Республика и Чукотский автономный округ. Это – центральная Россия, северо-восточные регионы и республики Закавказья. Столь же разнообразна и территориальная представительность регионов с минимальной разницей в показателях – Чеченская Республика, Республика Татарстан, Республика Дагестан, Республика Мордовия, Иркутская и Калининградская области, Хабаровский край, г. Москва, Сахалинская и Московская области, Республика Хакасия, Калужская и Костромская области, Удмуртская Республика, Забайкальский край, Республика Ингушетия и Чувашская Республика.

Можно предположить, что на разнице между индексами долголетия, основанными на показателях продолжительности жизни и продолжительности здоровой жизни, сказывается влияние уровня жизни в регионах, доступности

**Рис. 6.**

Разница в значениях индексов долголетия (2020–2019 гг.)

Источник: рассчитано авторами на основе данных Росстата.

услуг системы здравоохранения и моделей самосохранительного поведения. Эта гипотеза требует дальнейшей проверки.

Еще одна особенность, выявленная при сравнительном анализе происходящих изменений индексов долголетия состоит в том, что в 2020 г. изменения в большей степени касались Индекса долголетия, рассчитанного на основе ОПЗЖ (рис. 6). Следует отметить, что вариативность регионов по величине Индекса ОПЖ в 2020 г. практически не изменилась (коэффициент вариации составил в 2019 г. 4,99; в 2020 г. – 4,67%), значения этого показателя оказались весьма однородными по регионам России. Коэффициент вариации для Индекса ОПЗЖ увеличился с 13,9 до 23,6%. Регионы оказались более чувствительными к изменению этого показателя, и ситуация 2020 г. в более значительной мере повлияла на его дифференциацию по территории всей страны.

Наиболее заметно увеличилась разница между значениями индексов долголетия в 2020 г. в Курской области, Республике Карелии, Ненецком АО, Республике Ингушетии, Республике Мордовии, Республике Алтай, Сахалинской области, Чукотском АО. В этих регионах на фоне пандемии COVID-19 состояние здоровья населения (самооценка здоровья) ухудшилась гораздо более значительно, чем сократилась продолжительность жизни.

Минимальная разница в значениях наблюдалась в Московской области, Архангельской, Волгоградской, Воронежской, Ростовской и Самарской областях. В этих регионах сравнительное сокращение ожидаемой продолжительности

жизни совпадает с масштабами ухудшения здоровья (самооценки состояния здоровья). Пандемия COVID-19 однозначно снизила ожидаемую продолжительность предстоящей жизни, однако далеко не во всех регионах способствовала снижению состояния общественного здоровья (по крайней мере, его самооценке).

Значительное сокращение различий отмечено в Белгородской области, Республике Дагестан, ХМАО. Здесь на фоне сравнительного сокращения ОПЖ произошло увеличение ОПЗЖ. Таким образом, сокращение продолжительности жизни здесь не сопровождалось ухудшением оценки состояния здоровья. Видимо, сокращение продолжительности жизни в этих регионах произошло прежде всего за счет причин (в том числе инфекционных заболеваний), не сопровождавшихся длительным ухудшением здоровья.

Вероятно, под влиянием эпидемии COVID-19 (и сопряженных с ней факторов) произошла перегруппировка регионов по разнице между сравнительным уровнем ОПЖ и ОПЗЖ. Лишь немногие регионы сохранили свое место в группах по разнице в показателях (Приложение, табл. А4, значения выделены полужирным шрифтом). Однако в группе из 17 регионов с самой большой разницей в восьми регионах такая же ситуация наблюдалась и в 2019 г.

Потери от плохого здоровья значительно превосходят потери ожидаемой продолжительности жизни во многих регионах России. При этом потери, связанные с ухудшением здоровья (его самооценкой), в 2020 г. значительно превышали потери в продолжительности жизни, обусловленные ростом смертности.

4.4. Дисперсионный анализ в оценке ИЧР

Для оценки влияния на ИЧР различных компонент, в том числе в случае расчета с использованием ОПЖ и ОПЗЖ, был использован метод дисперсионного анализа. Суть дисперсионного анализа заключается в проверке зависимости результативного признака как нормально распределенной случайной величины от факторных признаков (Мхитарян и др., 2013). В нашем случае результативным признаком выступает *агрегатный индекс человеческого развития*, измеренный двумя способами – с учетом ОПЖ и с учетом ОПЗЖ. Покомпонентное разложение вариации ИЧР для определения компонент ИЧР, которые вносят наибольший вклад в его региональную вариацию, позволяет проверить гипотезу о том, что индекс долголетия с учетом ОПЗЖ в большей степени определяет дифференциацию регионов России по ИЧР, качеству жизни.

Исходный набор регионов не удовлетворял предпосылке о нормальности распределения ИЧР. Поэтому для дальнейшего анализа была использована усеченная выборка из 69 регионов, удовлетворяющая требованию нормального распределения (табл. 2). Итоговый список регионов, использованных в дисперсионном анализе, приведен в Приложении.

В ходе дисперсионного анализа были использованы следующие условные обозначения переменных: ИЧР, ВРП, ОБР (индекс образования), ОПЖ, ОПЗЖ.

Предварительно каждая из компонент ИЧР была перекодирована в ранговую переменную (индексы ВРП, ОБР, ОПЖ, ОПЗЖ), а затем проведен расчет по данным за 2019 и 2020 г. В табл. 3–6 приведены оценки вклада отдельных компонент ИЧР в общую вариацию индекса, а также значение коэффициента η^2 ,

Таблица 2.

Результаты проверки нормальности распределения на основе теста Андерсона–Дарлинга

Переменная	Расчетное значение статистики	p-значение теста
ИЧР с ОПЖ_2019	0,54727	0,1536
ИЧР с ОПЗЖ_2019	0,57682	0,129
ИЧР с ОПЖ_2020	0,34213	0,4828
ИЧР с ОПЗЖ_2020	0,5553	0,1465

Примечание. Во всех случаях p-значение теста превысило 10%, что не позволяет нам отвергнуть нулевую гипотезу о нормальности выборок.

Источник: рассчитано авторами в программном пакете RStudio.

Таблица 3.

Результаты трехфакторного дисперсионного анализа ИЧР за 2019 г. (с использованием ОПЖ; скорректированный $R^2 = 0,799$)

Субиндекс	Частичная сумма квадратов	F-статистика	Prob > F	Частичная η^2 (оценка величины эффекта в дисперсионном анализе)
ВРП	0,017	31,755	0,000	0,704
ОБР	0,001	2,625	0,064	0,164
ОПЖ	0,002	4,346	0,010	0,246

Примечание. Частичная η^2 – оценка величины эффекта в дисперсионном анализе – показывает долю дисперсии в зависимой переменной, которая учитывается независимой переменной. Значения η^2 варьируются от 0 до 1, причем большие значения указывают на больший размер эффекта.

Источник: рассчитано авторами в программном пакете IBM SPSS Statistics.

Таблица 4.

Результаты трехфакторного дисперсионного анализа ИЧР за 2019 г. (с использованием ОПЗЖ; скорректированный $R^2 = 0,733$)

Субиндекс	Частичная сумма квадратов	F-статистика	Prob > F	Частичная η^2
ВРП	0,015	9,932	0,000	0,446
ОБР	0,002	1,101	0,361	0,082
ОПЗЖ	0,037	24,744	0,000	0,667

Источник: рассчитано авторами в программном пакете IBM SPSS Statistics.

позволяющего оценить вклад каждой переменной (компоненты) в дисперсию ИЧР. В качестве проверки робастности результатов мы провели аналогичные расчеты для 2020 г. (табл. 5–6).

В случае использования классического подхода к расчету ИЧР на основе ОПЖ в регионах России разнообразие уровней человеческого развития преимущественно объясняется различиями в объемах ВРП (для компоненты ВРП значение F-статистики является наибольшим и составляет 31,755 в 2019 г. и 30,577

Таблица 5.

Результаты трехфакторного дисперсионного анализа ИЧР за 2020 г.
(с использованием ОПЖ; скорректированный $R^2 = 0,769$)

Субиндекс	Частичная сумма квадратов	F-статистика	Prob > F	Частичная η^2
ВРП	0,024	30,577	0,000	0,691
ОБР	0,000	0,557	0,647	0,039
ОПЖ	0,006	7,343	0,000	0,350

Источник: рассчитано авторами в программном пакете IBM SPSS Statistics.

Таблица 6.

Результаты трехфакторного дисперсионного анализа ИЧР за 2020 г.
(с использованием ОПЗЖ; скорректированный $R^2 = 0,595$)

Субиндекс	Частичная сумма квадратов	F-статистика	Prob > F	Частичная η^2
ВРП	0,019	0,713	0,550	0,052
ОБР	0,011	0,429	0,734	0,032
ОПЗЖ	0,178	6,835	0,001	0,345

Источник: рассчитано авторами в программном пакете IBM SPSS Statistics

в 2020 г., значение коэффициента η^2 равно 0,704 и 0691 соответственно – см. табл. 3, 5). На втором месте – показатель ОПЖ. Влияние образовательной компоненты минимально в 2019 г. и незначимо в 2020 г.

Однако при введении поправки на общественное здоровье (ОПЗЖ) в регионах России компонента, отражающая долголетие людей в регионе, начинает приобретать значительно больший вес при объяснении региональной вариации ИЧР (для компоненты ОПЗЖ значение F-статистики в 2019 г. составляет 24,744, что превышает вклад ВРП. Для 2020 г. значение F-статистики составило 6,835, что также является максимальным значением среди всех факторов) (см. табл. 4, 6). Влияние компонент ВРП и образования на фоне пандемии становится незначимым.

Полученные результаты могут указывать на то, что при расчете индексов долголетия введение поправки на общественное здоровье может иметь большое значение для более точной оценки уровня человеческого развития в регионах России и выявления вклада здоровья населения в его формирование. В условиях масштабных социальных шоков влияние ОПЗЖ на вариацию ИЧР по регионам России сохранялось.

5. Выводы

При оценке благополучия населения с помощью ИЧР индекс долголетия, основанный на ОПЗЖ, позволяет оценить влияние состояния здоровья (его самооценку) на интегральную оценку благополучия.

Динамика индексов долголетия, основанных на ОПЖ и ОПЗЖ, в 2020 г. по сравнению с 2019 г. была различной. Это может свидетельствовать о различном влиянии на показатели распространения COVID-19.

Проведенный дисперсионный анализ показывает, что использование в качестве индикатора здоровья показателя ОПЗЖ при расчете ИЧР в большей степени объясняет дифференциацию регионов России по итоговому показателю. Если исходить из сути ИЧР как показателя качества жизни, то в большей степени различия в качестве жизни жителей российских регионов определяются детерминантами здоровья (доступностью медицинских услуг и качественных продуктов, экологической ситуацией и условиями труда, распространением стратегии самосохранительного поведения и т.д.), совокупное влияние которых проявляется в величине ОПЗЖ. Доступность образовательных услуг практически не влияет на межрегиональную дифференциацию ИЧР. Полученные результаты свидетельствуют о необходимости сравнительного анализа индекса ОПЗЖ в режиме мониторинга и целесообразности использования его в качестве показателя здоровья, — тем более что данные выборочных обследований, проводимых в России, позволяют уточнить методику ОПЗЖ, использовать не просто самооценку состояния здоровья респондентов, а характеристики распространенности ограничений здоровья (в соответствии с рекомендациями Вашингтонской группы по статистике инвалидности).

Важной исследовательской задачей остается выявление факторов, влияющих на дифференциацию показателей ОПЗЖ, различий в совокупности детерминант ОПЖ и ОПЗЖ по российским регионам. Кроме того, продолжение исследования видится и в уточнении методики расчета индексов, обеспечивающих сопоставимость результатов для внутрироссийских и международных сопоставлений.

ПРИЛОЖЕНИЕ

1. Список регионов для дисперсионного анализа

Края: Алтайский, Забайкальский, Камчатский, Краснодарский, Красноярский, Пермский, Приморский, Ставропольский, Хабаровский.

Области: Амурская, Архангельская, Астраханская, Белгородская, Брянская, Владимирская, Волгоградская, Вологодская, Воронежская, Ивановская, Иркутская, Калининградская, Калужская, Кемеровская, Кировская, Костромская, Курганская, Курская, Ленинградская, Липецкая, Московская, Мурманская, Нижегородская, Новгородская, Новосибирская, Омская, Оренбургская, Орловская, Пензенская, Псковская, Ростовская, Рязанская, Самарская, Саратовская, Свердловская, Смоленская, Тамбовская, Тверская, Томская, Тульская, Ульяновская, Челябинская, Ярославская.

Республики: Адыгея, Башкортостан, Бурятия, Дагестан, Ингушетия, Кабардино-Балкария, Калмыкия, Карачаево-Черкессия, Карелия, Коми, Крым, Мордовия, Северная Осетия–Алания, Хакасия, Удмуртия, Чувашия.

Город: Севастополь.

Таблица А1.

Динамика ИЧР (2013–2020 гг.) и ИЧР с учетом ОПЗЖ (2019–2020 гг.)

Регион	ИЧР (Индекс долголетия – ОПЖ)								ИЧР (индекс долголетия – ОПЗЖ)	
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2019	2020
Россия	0,871	0,875	0,877	0,881	0,880	0,888	0,891	0,880	0,798	0,780
Центральный ФО	0,890	0,892	0,896	0,901	0,906	0,912	0,916	0,907	0,826	0,807
Белгородская обл.	0,886	0,890	0,892	0,896	0,889	0,893	0,896	0,888	0,756	0,810
Брянская обл.	0,826	0,827	0,835	0,839	0,831	0,839	0,845	0,837	0,700	0,716
Владимирская обл.	0,831	0,831	0,838	0,843	0,840	0,845	0,853	0,844	0,750	0,773
Воронежская обл.	0,858	0,864	0,869	0,873	0,865	0,871	0,875	0,870	0,755	0,744
Ивановская обл.	0,816	0,810	0,822	0,821	0,817	0,822	0,827	0,825	0,708	0,718
Калужская обл.	0,855	0,855	0,857	0,863	0,865	0,872	0,878	0,868	0,802	0,753
Костромская обл.	0,838	0,841	0,842	0,843	0,834	0,838	0,842	0,834	0,769	0,753
Курская обл.	0,864	0,870	0,874	0,873	0,859	0,866	0,869	0,863	0,780	0,670
Липецкая обл.	0,860	0,871	0,875	0,877	0,867	0,876	0,875	0,863	0,740	0,700
Московская обл.	0,855	0,858	0,868	0,873	0,882	0,888	0,892	0,881	0,822	0,809
Орловская обл.	0,853	0,851	0,859	0,861	0,850	0,854	0,862	0,851	0,713	0,632
Рязанская обл.	0,851	0,852	0,858	0,862	0,859	0,862	0,865	0,855	0,751	0,746
Смоленская обл.	0,840	0,839	0,838	0,840	0,841	0,845	0,850	0,843	0,733	0,764
Тамбовская обл.	0,844	0,855	0,860	0,863	0,850	0,855	0,858	0,853	0,739	0,680
Тверская обл.	0,827	0,832	0,833	0,839	0,838	0,845	0,849	0,841	0,743	0,757
Тульская обл.	0,836	0,845	0,853	0,858	0,853	0,864	0,868	0,859	0,763	0,752
Ярославская обл.	0,864	0,866	0,869	0,870	0,865	0,871	0,876	0,866	0,791	0,798
г. Москва	0,940	0,942	0,949	0,952	0,958	0,957	0,961	0,973	0,894	0,873
Северо-Западный федеральный округ	0,878	0,879	0,887	0,892	0,893	0,901	0,905	0,895	0,813	0,788
Республика Карелия	0,845	0,849	0,846	0,852	0,854	0,858	0,865	0,852	0,764	0,683
Республика Коми	0,883	0,882	0,883	0,882	0,884	0,890	0,890	0,875	0,786	0,765
Ненецкий авт. округ	0,855	0,889	0,892	0,893	0,890	0,892	0,899	0,954	0,740	0,504
Архангельская обл.	0,846	0,852	0,855	0,857	0,856	0,866	0,865	0,859	0,764	0,754
Вологодская обл.	0,848	0,853	0,863	0,862	0,860	0,867	0,869	0,863	0,766	0,737
Калининградская обл.	0,850	0,853	0,855	0,866	0,867	0,873	0,877	0,875	0,811	0,784
Ленинградская обл.	0,840	0,838	0,849	0,855	0,854	0,863	0,867	0,856	0,772	0,753
Мурманская обл.	0,856	0,857	0,861	0,864	0,869	0,872	0,879	0,879	0,784	0,796
Новгородская обл.	0,843	0,857	0,860	0,861	0,845	0,848	0,850	0,846	0,758	0,682
Псковская обл.	0,811	0,813	0,816	0,822	0,816	0,823	0,828	0,822	0,712	0,696
г. Санкт-Петербург	0,919	0,919	0,931	0,935	0,942	0,951	0,957	0,947	0,865	0,829

Продолжение таблицы А1.

Регион	ИЧР (Индекс долголетия – ОПЖ)								ИЧР (индекс долголетия – ОПЗЖ)	
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2019	2020
Южный федеральный округ	0,857	0,862	0,865	0,860	0,858	0,866	0,867	0,858	0,771	0,756
Республика Адыгея	0,831	0,829	0,828	0,832	0,829	0,837	0,841	0,844	0,766	0,737
Республика Калмыкия	0,819	0,830	0,831	0,845	0,845	0,850	0,858	0,850	0,763	0,747
Республика Крым			0,810	0,817	0,815	0,824	0,828	0,825	0,744	0,731
Краснодарский край	0,867	0,866	0,865	0,868	0,872	0,880	0,877	0,868	0,786	0,777
Астраханская обл.	0,865	0,865	0,867	0,869	0,871	0,886	0,890	0,872	0,810	0,758
Волгоградская обл.	0,850	0,857	0,856	0,859	0,854	0,859	0,862	0,851	0,768	0,753
Ростовская обл.	0,843	0,846	0,854	0,859	0,858	0,864	0,868	0,861	0,746	0,735
г. Севастополь			0,809	0,820	0,835	0,846	0,850	0,841	0,701	0,716
Северо-Кавказский федеральный округ	0,823	0,826	0,827	0,830	0,824	0,830	0,834	0,826	0,753	0,746
Республика Дагестан	0,830	0,835	0,834	0,839	0,826	0,835	0,839	0,829	0,789	0,813
Республика Ингушетия	0,826	0,833	0,822	0,824	0,809	0,819	0,827	0,816	0,767	0,699
Кабардино-Балкарская Республика	0,809	0,814	0,810	0,820	0,815	0,821	0,824	0,819	0,686	0,699
Карачаево-Черкесская Республика	0,819	0,814	0,815	0,817	0,814	0,819	0,823	0,820	0,698	0,662
Республика Северная Осетия–Алания	0,845	0,845	0,839	0,844	0,836	0,840	0,843	0,840	0,766	0,722
Чеченская Республика	0,796	0,803	0,797	0,800	0,802	0,806	0,809	0,790	0,775	0,779
Ставропольский край	0,829	0,832	0,838	0,840	0,838	0,843	0,846	0,841	0,736	0,725
Приволжский федеральный округ	0,858	0,860	0,864	0,868	0,861	0,869	0,873	0,859	0,788	0,776
Республика Башкортостан	0,856	0,855	0,854	0,859	0,850	0,860	0,864	0,847	0,760	0,773
Республика Марий Эл	0,830	0,834	0,842	0,842	0,835	0,837	0,842	0,830	0,699	0,595
Республика Мордовия	0,837	0,848	0,849	0,853	0,847	0,851	0,855	0,844	0,792	0,692
Республика Татарстан	0,891	0,892	0,899	0,905	0,897	0,906	0,911	0,894	0,870	0,884
Удмуртская Республика	0,859	0,863	0,868	0,871	0,862	0,871	0,874	0,859	0,798	0,741
Чувашская Республика	0,840	0,838	0,841	0,843	0,834	0,839	0,844	0,832	0,768	0,742
Пермский край	0,858	0,863	0,863	0,866	0,861	0,867	0,871	0,857	0,788	0,759
Кировская обл.	0,832	0,841	0,845	0,849	0,841	0,843	0,845	0,840	0,753	0,697
Нижегородская обл.	0,849	0,851	0,856	0,863	0,863	0,867	0,873	0,860	0,769	0,783
Оренбургская обл.	0,867	0,865	0,866	0,870	0,856	0,869	0,872	0,855	0,779	0,765

Окончание таблицы А1.

Регион	ИЧР (Индекс долголетия – ОПЖ)								ИЧР (индекс долголетия – ОПЖ)	
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2019	2020
Пензенская обл.	0,844	0,847	0,851	0,853	0,843	0,848	0,855	0,849	0,746	0,746
Самарская обл.	0,858	0,863	0,870	0,874	0,870	0,880	0,883	0,866	0,798	0,780
Саратовская обл.	0,847	0,849	0,852	0,858	0,846	0,850	0,852	0,845	0,770	0,735
Ульяновская обл.	0,840	0,841	0,843	0,848	0,844	0,846	0,853	0,845	0,773	0,751
Уральский федеральный округ	0,895	0,898	0,902	0,905	0,907	0,908	0,911	0,895	0,806	0,777
Курганская обл.	0,830	0,830	0,829	0,832	0,826	0,826	0,829	0,824	0,717	0,717
Свердловская обл.	0,870	0,872	0,874	0,877	0,876	0,879	0,882	0,872	0,791	0,745
Ханты-Мансийский (Югра) АО	0,898	0,901	0,902	0,908	0,907	0,910	0,914	0,932	0,782	0,865
Ямало-Ненецкий АО	0,889	0,895	0,892	0,894	0,898	0,901	0,902	0,960	0,750	0,821
Тюменская обл.	0,904	0,904	0,906	0,908	0,903	0,912	0,910	0,897	0,795	0,762
Челябинская обл.	0,850	0,856	0,862	0,868	0,859	0,863	0,864	0,855	0,761	0,751
Сибирский федеральный округ	0,850	0,856	0,860	0,863	0,849	0,866	0,869	0,863	0,768	0,747
Республика Алтай	0,808	0,817	0,814	0,824	0,819	0,820	0,819	0,814	0,728	0,613
Республика Бурятия	0,818	0,826	0,829	0,826	0,817	0,824	0,826	0,826	0,741	0,755
Республика Тыва	0,770	0,776	0,778	0,786	0,783	0,790	0,797	0,790	0,704	0,599
Республика Хакасия	0,839	0,843	0,841	0,848	0,844	0,856	0,856	0,852	0,781	0,719
Алтайский край	0,831	0,833	0,835	0,835	0,820	0,823	0,828	0,824	0,706	0,675
Забайкальский край	0,821	0,822	0,818	0,822	0,818	0,820	0,820	0,824	0,741	0,692
Красноярский край	0,868	0,875	0,882	0,885	0,880	0,889	0,896	0,887	0,796	0,752
Иркутская обл.	0,849	0,857	0,860	0,865	0,860	0,867	0,869	0,860	0,798	0,792
Кемеровская обл.	0,837	0,842	0,847	0,848	0,840	0,846	0,840	0,828	0,737	0,730
Новосибирская обл.	0,860	0,864	0,871	0,877	0,868	0,875	0,880	0,867	0,779	0,739
Омская обл.	0,866	0,869	0,870	0,872	0,859	0,865	0,868	0,855	0,751	0,763
Томская обл.	0,873	0,878	0,886	0,891	0,885	0,895	0,891	0,876	0,800	0,767
Дальневосточный федеральный округ	0,849	0,857	0,862	0,868	0,887	0,873	0,874	0,861	0,782	0,755
Республика Саха (Якутия)	0,871	0,883	0,888	0,897	0,902	0,917	0,919	0,902	0,802	0,826
Камчатский край	0,832	0,836	0,839	0,845	0,881	0,887	0,882	0,876	0,782	0,761
Приморский край	0,829	0,836	0,841	0,848	0,855	0,859	0,864	0,860	0,755	0,743
Хабаровский край	0,841	0,845	0,850	0,857	0,862	0,870	0,868	0,863	0,797	0,729
Амурская обл.	0,820	0,827	0,833	0,840	0,834	0,839	0,844	0,840	0,743	0,719
Магаданская обл.	0,867	0,868	0,884	0,893	0,912	0,918	0,909	0,918	0,774	0,727
Сахалинская обл.	0,874	0,878	0,884	0,886	0,888	0,885	0,889	0,918	0,814	0,769
Еврейская АО	0,790	0,796	0,795	0,801	0,822	0,821	0,814	0,816	0,653	0,567
Чукотский АО	0,841	0,852	0,863	0,858	0,864	0,842	0,864	0,850	0,616	0*

* В Чукотском АО в 2020 г. величина ОПЖ оказалась меньше 40 лет, нижней границы индекса. В силу этого для данного региона в 2020 г. величина индекса ОПЖ была принята равной 0.

Источник: рассчитано авторами на основе данных Росстата.

Таблица А2.

Группировка регионов России по значению ИЧР (индекс долголетия – ОПЖ) в 2020 г.

Интервалы значений		Число регионов	Регионы
0,790	0,840	22	Чеченская Республика, Республика Тыва, Республика Алтай, Еврейская авт. обл., Республика Ингушетия, Кабардино-Балкарская Республика, Карачаево-Черкесская Республика, Псковская обл., Курганская обл., Алтайский край, Забайкальский край, Ивановская обл., Республика Крым, Республика Бурятия, Кемеровская обл., Республика Дагестан, Республика Марий Эл, Чувашская Республика, Костромская обл., Брянская обл., Кировская обл., Амурская обл.
0,840	0,855	21	Республика Северная Осетия–Алания, г. Севастополь, Тверская обл., Ставропольский край, Смоленская обл., Республика Адыгея, Владимирская обл., Республика Мордовия, Саратовская обл., Ульяновская обл., Новгородская обл., Республика Башкортостан, Пензенская обл., Республика Калмыкия, Орловская обл., Волгоградская обл., Республика Карелия, Республика Хакасия, Тамбовская обл., Рязанская обл., Челябинская обл.
0,855	0,870	20	Оренбургская обл., Омская обл., Ленинградская обл., Пермский край, Тульская обл., Архангельская обл., Удмуртская Республика, Приморский край, Иркутская обл., Нижегородская обл., Ростовская обл., Вологодская обл., Липецкая обл., Хабаровский край, Курская обл., Ярославская обл., Самарская обл., Новосибирская обл., Калужская обл., Краснодарский край
0,870	0,973	22	Воронежская обл., Астраханская обл., Свердловская обл., Республика Коми, Калининградская обл., Томская обл., Камчатский край, Мурманская обл., Московская обл., Красноярский край, Чукотский авт. округ, Белгородская обл., Республика Татарстан, Тюменская обл., Республика Саха (Якутия), Республика Саха (Якутия), Магаданская обл., Ханты-Мансийский авт. округ (Югра), г. Санкт-Петербург, Ненецкий авт. округ, Ямало-Ненецкий авт. округ, г. Москва.

Источник: рассчитано авторами на основе данных Росстата.

Таблица А3.

Группировка регионов России по значению ИЧР (индекс долголетия – ОПЗЖ) в 2020 г.

Интервалы значений		Число регионов	Регионы
0,0	0,716	21	Чукотский авт. округ, Ненецкий авт. округ, Еврейская автономная обл., Республика Марий Эл, Республика Тыва, Республика Алтай, Орловская обл., Карачаево-Черкесская Республика, Курская обл., Алтайский край, Тамбовская обл., Новгородская обл., Республика Карелия, Забайкальский край, Республика Мордовия, Псковская обл., Кировская обл., Кабардино-Балкарская Республика, Республика Ингушетия, Липецкая обл., г. Севастополь
0,716	0,746	21	Брянская обл., Курганская обл., Ивановская обл., Амурская обл., Республика Хакасия, Республика Северная Осетия–Алания, Ставропольский край, Магаданская обл., Хабаровский край, Кемеровская обл., Республика Крым, Саратовская обл., Ростовская обл., Вологодская обл., Республика Адыгея, Новосибирская обл., Удмуртская Республика, Чувашская Республика, Приморский край, Воронежская обл., Свердловская обл.
0,746	0,765	21	Рязанская обл., Пензенская обл., Республика Калмыкия, Ульяновская обл., Челябинская обл., Красноярский край, Тульская обл., Костромская обл., Калужская обл., Ленинградская обл., Волгоградская обл., Архангельская обл., Республика Бурятия, Тверская обл., Астраханская обл., Пермский край, Камчатский край, Тюменская обл., Омская обл., Смоленская обл., Республика Коми
0,765	0,884	22	Оренбургская обл., Томская обл., Сахалинская обл., Республика Башкортостан, Владимирская обл., Краснодарский край, Чеченская Республика, Самарская обл., Нижегородская обл., Калининградская обл., Иркутская обл., Мурманская обл., Ярославская обл., Московская обл., Белгородская обл., Республика Дагестан, Ямало-Ненецкий авт. округ, Республика Саха (Якутия), г. Санкт-Петербург, Ханты-Мансийский авт. округ (Югра), г. Москва, Республика Татарстан

Источник: рассчитано авторами на основе данных Росстата.

Таблица А4.

Группировка регионов по разнице в значениях индексов долголетия в 2020 г. (Индекс долголетия ОПЗЖ – Индекс долголетия ОПЖ)

Интервалы значений		Число регионов	Регионы
-0,766	-0,3318	17	Алтайский край , Республика Ингушетия, Республика Мордовия, Липецкая обл. , Новгородская обл., Республика Карелия, Магаданская обл., Тамбовская обл. , Республика Тыва, Карачаево-Черкесская Республика , Курская обл., Республика Алтай, Орловская обл., Еврейская АО , Республика Марий Эл , Ненецкий АО , Чукотский автономный округ
-0,3318	-0,2854	17	Новосибирская обл., Вологодская обл., Псковская обл. , Ставропольский край , Хабаровский край, Красноярский край, Воронежская обл., Ямало-Ненецкий авт. округ, Забайкальский край, Ростовская обл., Тюменская обл. , Республика Северная Осетия–Алания, Республика Хакасия, Сахалинская обл., г. Севастополь, Кабардино-Балкарская Республика, Кировская обл.
-0,2854	-0,2496	17	Архангельская обл. , Томская обл., Курганская обл., Республика Калмыкия , Камчатский край , Рязанская обл., Ивановская обл., Калужская обл., Саратовская обл., Приморский край, Амурская обл. , г. Санкт-Петербург, Республика Адыгея, Астраханская обл., Удмуртская Республика, Брянская обл., Свердловская обл.
-0,2496	-0,2036	17	Оренбургская обл., Омская обл., Калининградская обл., Краснодарский край, Чувашская Республика, Пермский край, Кемеровская обл., Ульяновская обл. , г. Москва, Республика Крым , Волгоградская обл., Челябинская обл., Ленинградская обл., Тульская обл., Пензенская обл., Республика Коми, Самарская обл.
-0,2036	-0,025	17	Республика Татарстан , Чеченская Республика , Республика Дагестан , Ханты-Мансийский АО (Югра), Иркутская обл. , Ярославская обл., Владимирская обл., Московская обл. , Республика Бурятия, Республика Саха (Якутия), Республика Башкортостан, Нижегородская обл., Белгородская обл., Смоленская обл., Мурманская обл., Тверская обл., Костромская обл.

Источник: рассчитано авторами на основе данных Росстата.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

- Андреев Е.М., Школьников В.М., МакКи М.** (2002). Продолжительность здоровой жизни // *Вопросы статистики*. № 11. С. 16–21. [**Andreev E.M., Shkolnikov V.M., McKee M.** (2002). Healthy life expectancy. *Voprosy Statistiki*, 11, 16–21 (in Russian).]
- Комаров Ю.Н., Ермаков С.П., Иванова А.Е.** (1997). *Продолжительность жизни населения России с учетом инвалидности: динамика, региональные аспекты, основные причины потерь*. М.: Научно-производственное объединение медико-социальных исследований экономики и информатики. [**Komarov Yu.N., Ermakov S.P., Ivanova A.E.** (1997). *Life expectancy of the Russian population taking into account disability: Dynamics, regional aspects, the main causes of disability*. Moscow: Scientific and Production Association of Medical and social studies of economics and computer science (in Russian).]
- Мхитарян В.С., Астафьева Е.В., Миронкина Ю.Н., Трошин Л.И.** (2013). *Теория вероятностей и математическая статистика*. Под общ. ред.: В.С. Мхитарян. М.: МФПУ «Синергия». [**Mkhitaryan V.S., Astafyeva E.V., Mironkina Yu.N., Troshin L.I.** (2013). *Theory of probability and mathematical statistics*. V.S. Mkhitaryan (gen. ed.). Moscow: MIUF “Synergy” (in Russian).]
- Рамонов А.В.** (2011). Ожидаемая продолжительность здоровой жизни как интегральная оценка здоровья россиян // *Экономический журнал Высшей школы экономики*. № 15 (4). С. 497–518. [**Ramonov A.V.** (2011). Healthy life expectancy as health summary measure of Russian population. *HSE Economic Journal*, 15 (4), 497–518 (in Russian).]

- Синдяшкина Е.Н.** (2022). Ожидаемая продолжительность здоровой жизни в контексте Десятилетия здорового старения ООН // *Анализ и прогноз. Журнал ИМЭМО РАН*. № 1. С. 40–53. DOI: 10.20542/afj-2022-1-40-53 [**Sindyashkina E.N.** (2022). Healthy life expectancy in the context of the United Nations decade of Healthy Ageing. *Analysis and Forecasting. IMEMO Journal*, (1), 40–53. DOI: 10.20542/afj-2022-1-40-53 (in Russian).]
- Чудиновских О.С.** (2021). О росте численности населения города Севастополя и парадоксах статистики // *Демоскоп weekly*. № 913–914. С. 21. [**Chudinovskikh O.S.** (2021). On the growth of the population of the city of Sevastopol and the paradoxes of statistics. *Demoscope Weekly*, 913–914, 21 (in Russian).]
- Шульгин С.Г., Щербов С.Я.** (2018). Продолжительность здоровой жизни населения России. В сб.: *Моделирование, региональные оценки и прогнозирование*. М.: РАНХиГС. 84 с. DOI: 10.2139/ssrn.3139631 [**Shulgin S.G., Scherbov S. Ya.** (2018). Length of a healthy life of the population of Russia. In: *Modeling, regional assessments and forecasting*. Moscow: RANEPА. DOI: 10.2139/ssrn.3139631 (in Russian).]
- Brønnum-Hansen H.** (2005). Health expectancy in Denmark, 1987–2000. *The European Journal of Public Health*, 15 (1), 20–25.
- Burgio A., Murianni L., Folino-Gallo P.** (2009). Differences in life expectancy and disability free life expectancy in Italy. A challenge to health systems. *Social Indicators Research*, 92, 1–11.
- Cambois E., Clavel A., Robine J.M.** (2006). L'espérance de vie sans incapacité. *Dossiers Solidarité et Santé*, 2, 5–85.
- Crimmins E.M., Saito Y.** (2001). Trends in healthy life expectancy in the United States, 1970–1990: Gender, racial, and educational differences. *Social Science & Medicine*, 52 (11), 1629–1641.
- Doblhammer G., Kytir J.** (2001). Compression or expansion of morbidity? Trends in healthy-life expectancy in the elderly Austrian population between 1978 and 1998. *Social Science & Medicine*, 52 (3), 385–391.
- Guilley E.** (2005). Longévité et santé. *Âges et Générations. La vie Après*, 50, 55–71.
- Hrkal J.** (2004). Střední délka zdravého života [Healthy life expectancy based on limitation of usual activities]. In: J. Kríž. (ed.), *Zdravotní stav populace ČR. Jak jsme na tom se zdravím*, 24–25.
- Kalėdienė R., Petrauskienė J.** (2004). Healthy life expectancy—an important indicator for health policy development in Lithuania. *Medicina*, 40 (6), 582–588.
- Kelly S., Baker A., Gupta S.** (2000). Healthy life expectancy in Great Britain, 1980–96, and its use as an indicator in United Kingdom government strategies. *Health Statistics Quarterly*, 7, 32–37.
- Kroll L.E., Lampert T., Lange C., Ziese T.** (2008). *Entwicklung und einflussgrößen der gesunden lebenserwartung. Trends and determinants of healthy life expectancy*, WZB Discussion Paper no. SP I 2008-306. Berlin: WZB Berlin Social Science Center.
- Lai D.** (2009). A comparative study of handicap-free life expectancy of China in 1987 and 2006. *Social Indicators Research*, 90, 257–265.
- Liu J., Chen G., Song X., Chi I., Zheng X.** (2009). Trends in disability-free life expectancy among Chinese older adults. *Journal of Aging and Health*, 21 (2), 266–285.
- Manton K.G.** (2008). Recent declines in chronic disability in the elderly US population: Risk factors and future dynamics. *Annual Review of Public Health*, 29, 91–113.

- Murray C.J.** (ed.) (2002). *Summary measures of population health: Concepts, ethics, measurement and applications*. World Health Organization. Available at: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/42439>
- Oyen H. van, Cox B., Demarest S., Deboosere P., Lorant V.** (2008). Trends in health expectancy indicators in the older adult population in Belgium between 1997 and 2004. *European Journal of Ageing*, 5, 137–146.
- Sagardui-Villamor J., Guallar-Castillón P., García-Ferruelo M., Banegas J.R., Rodríguez-Artalejo F.** (2005). Trends in disability and disability-free life expectancy among elderly people in Spain: 1986–1999. *The Journals of Gerontology. Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, 60 (8), 1028–1034.
- Salomon J.A., Wang H., Freeman M.K., Vos T., Flaxman A.D., Lopez A.D.** et al. (2012). Healthy life expectancy for 187 countries, 1990–2010: A systematic analysis for the Global Burden Disease Study 2010. *The Lancet*, 380 (9859), 2144–2162.
- Sanders B.S.** (1964). Measuring community health levels. *American Journal of Public Health and the Nation's Health*, 54 (7), 1063–1070.
- Smith M., Edgar G., Groom G.** (2008). Health expectancies in the United Kingdom, 2004–06. *Health Statistics Quarterly*, 40 (40), 77–80.
- Sullivan D.F.** (1971). A single index of mortality and morbidity. *HSMHA Health Reports*, 86 (4), 347.
- Wang H., Dwyer-Lindgren L., Lofgren K.T., Rajaratnam J.K., Marcus J.R., Levin-Rector A.** et al. (2012). Age-specific and sex-specific mortality in 187 countries, 1970–2010: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *The Lancet*, 380 (9859), 2071–2094. DOI: 10.1016/S0140-6736 (12)61719-X
- Yong V., Saito Y.** (2009). Trends in healthy life expectancy in Japan: 1986–2004. *Demographic Research*, 20, 467–494.

Поступила в редакцию 23.09.2023

Received 23.09.2023

O.V. Kuchmaeva

Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia

N.M. Kalmykova

Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia

A.V. Kolotusha

Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia

Healthy life expectancy as a component of human capital development

Abstract. Assessment of quality of life in the region is impossible without taking into account public health. For this, Human Development Index (HDI) is often used, which evaluates human potential. However, index of life expectancy (LE), which is part of the HDI as an indicator of the longevity, does not take into account the health status of the population. The study proves the possibility of using the “indicator of healthy life expectancy” (HLE) in the integral assessment of life quality. Comparative assessment of the situation in the Russia’s regions in 2019–2020 based on the proposed methodology shows that the use of HLE as an indicator of health more accurately explains the differences between Russia’s regions in terms of HDI. Differences in the quality of life of residents of regions are mainly explained by determinants of health, such as the availability of medical services. The availability of education practically does not affect the differences in HDI between the regions. These results emphasize the need for a comparative analysis of HLE Index and its use as an indicator of health. The data of sample surveys in Russia allows us to clarify the methodology of HLE and use the characteristics of health restrictions, which will improve assessment of the population’s health status.

Keywords: *development, regions, analysis of variance, Human Development Index, life expectancy, healthy life expectancy (HLE), longevity, quality of life.*

JEL Classification: I15, J11, O15.

For reference: **Kuchmaeva O.V., Kalmykova N.M., Kolotusha A.V.** (2024). Healthy life expectancy as a component of human capital development. *Journal of the New Economic Association*, 3 (64), 129–153 (in Russian).

DOI: 10.31737/22212264_2024_3_129-153

EDN: SYUQRC

А.О. Макаренцева

Центр «Институт социального анализа и прогнозирования» ИПЭИ РАНХиГС,
Москва

С.В. Коржук

Центр «Институт социального анализа и прогнозирования» ИПЭИ РАНХиГС,
Москва

Деинституционализация сиротства и становление сферы услуг замещающим семьям¹

Аннотация. Настоящая работа продолжает серию исследований, посвященных мониторингу реформы деинституционализации сиротства в России. В качестве информационной базы исследования используются опубликованные данные Росстата, сведения из форм федерального статистического наблюдения, Федерального банка данных о детях-сиротах, а также материалы глубинных интервью с замещающими родителями и экспертами в сфере устройства детей без попечения. В статье выделяются содержательные уровни реформы и новейшие направления ее развития, а также показан ход реализации реформы через количественные показатели динамики процессов в сфере устройства детей без попечения. Авторы приходят к выводам, что публикуемая статистика сиротства плохо отражает задачи реформы и ее достижения, а замедление снижения институционального контингента детей без попечения требует разработки новых мер. С опорой на материалы глубинных интервью исследуется становление сферы услуг замещающим семьям. Однако сейчас усилия государства в роли прямого поставщика услуг конкурируют с сектором некоммерческих организаций, вместо того чтобы дополнять и усиливать работу друг друга.

Ключевые слова: деинституционализация сиротства, социальная политика, дети без попечения, приемные семьи, социально-ориентированные некоммерческие организации.

Классификация JEL: I38, J13.

Для цитирования: **Макаренцева А.О., Коржук С.В.** (2024).

Деинституционализация сиротства и становление сферы услуг замещающим семьям // *Журнал Новой экономической ассоциации*. № 3 (64). С. 154–170.

DOI: 10.31737/22212264_2024_3_154-170

EDN: RBZAZH

1. Деинституционализация сиротства: 2014–2023 гг.

Концептуально современный этап реформирования системы устройства детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, начался с Постановления № 481 в 2014 г.,² которое утвердило идеалом заботы о детях семейное устройство. Реформирование в этой сфере подобно тому, какое идет в сфере устройства детей без попечения и имеет несколько уровней.

1. Уровень идей (идеалы заботы о детях, заложенные в архитектуре реформы). Основная идея состоит в том, что каждый ребенок имеет право жить и развиваться в семье.

2. Уровень реализации программных идей в законодательных изменениях институционально оформляет идеалы заботы.

¹ Статья подготовлена в рамках выполнения научно-исследовательской работы государственного задания РАНХиГС.

² Постановление Правительства РФ от 24 мая 2014 г. № 481 «О деятельности организаций для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, и об устройстве в них детей, оставшихся без попечения родителей».

3. Уровень фактического состояния системы. Мониторинг реальных изменений, в частности на основе статистики сиротства, показывает, как разные институты справляются с задачами реформы.

4. Уровень развития. Результаты мониторинга подсвечивают проблемы в реализации реформы, постановке новых задач.

Социальная политика в отношении детей, оставшихся без попечения родителей, реализуется в том же пространстве идей, что и государственная семейная политика в целом. Эта политика в России концентрируется на патерналистской помощи семьям с детьми, находящимся в неблагоприятном положении. С 04.07.2020 вступили в силу конституционные поправки, согласно которым «государство, обеспечивая приоритет семейного воспитания, берет на себя обязанности родителей в отношении детей, оставшихся без попечения» (ч. 4 ст. 67.1). Внесение этих изменений в Конституцию РФ закрепило патерналистскую функцию государства в отношении детей без попечения.

Второй уровень реформы подробно описан в исследовании (Шпаковская, Кулмала, Чернова, 2019). Исходные условия, в которых в России стартовал процесс деинституционализации сиротства и результаты первых лет реформирования проанализированы в многочисленных работах (Kulmala, Rasell, Chernova, 2017; Birjukova, Sinyavskaya, 2017; Авдеева, Русакова, 2017; Тарасенко, 2018; Birjukova, Makarentseva, 2020; Макаренцева, Хасанова, 2020; Макаренцева, Коржук, 2022). Цели настоящей статьи – анализ третьего и четвертого уровней реформы по состоянию на сегодняшний день.

За почти 10 лет реформирования часть поставленных задач была решена, часть – пока осталась недостигнутой, кроме того, возникли новые актуальные направления реформы. На основе предложенной ЮНИСЕФ модели улучшения результатов в системе ухода за детьми (Ийзендорн и др., 2020) были систематизированы промежуточные результаты (табл. 1).

Таблица 1.

Реформа деинституционализации сиротства в России с 2014 г. в свете задач улучшения результатов в системе ухода за детьми

Цель	Профилактика: дети остаются в семьях	Меры реагирования: дети переводятся из учреждений в безопасную и благоприятную семейную среду		Укрепление всей системы защиты и обеспечения благополучия детей	
Задача	Существенное уменьшение случаев устройства детей в учреждения	Значительное увеличение числа детей, реинтегрированных в кровные семьи	Развитие замещающего семейного устройства	Укрепление механизмов координации, управления и администрирования	Повышение качества и расширение доступа к системе социальной работы и социального сопровождения
Актуальное состояние задачи (на 2023 г.)	Задача поставлена, но не решена. Профилактическая работа с кровными семьями недостаточна	Есть небольшой прогресс в решении этой задачи	Задача в значительной степени решена: рост числа детей, устроенных на семейное воспитание	Задача поставлена, в процессе решения	Задача поставлена, в процессе решения

В первые годы реформирования наиболее активные шаги предпринимались в следующих направлениях: 1) введение сплошной практики школ приемного родительства; 2) интенсификация семейного устройства; 3) развитие возмездной формы опеки, и в частности приемных семей.

В 2018 г. стартовало «Десятилетие детства», фокусом внимания которого были заявлены опережающая профилактика семейного неблагополучия, привлечение мультидисциплинарных команд для определения потребностей и нужд детей и семей, имеющих детей, и дальнейшая необходимая помощь³. Однако, несмотря на значительную законодательную проработку услуг социального сопровождения семей с детьми в трудной жизненной ситуации⁴, на практике их роль в профилактике сиротства остается невысокой. Необходима модернизация услуг сопровождения семей в группе риска изъятия детей и сопровождения замещающих семей, о чем подробнее будет рассказано во второй части статьи. Недостаточность мер профилактики сиротства означает, что фактически текущая реформа распадается на два плана – поддержка семейного устройства и трансформация учреждений для детей-сирот и детей без попечения.

К настоящему времени акторы политики в сфере устройства детей вплотную подошли к решению задач нового этапа, который включает следующие мероприятия.

1. Дальнейшую унификацию учреждений для детей без попечения. Эта задача отражена в Поручении Правительства РФ от 3 марта 2020 г. № ТГ-П8–1607 о переходе к единому ведомственному подчинению организаций для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей. В ряде регионов вопрос о переходе к единой подведомственной организации уже решен, а в отдельных регионах, среди которых Москва, данная модель уже реализуется на практике⁵. Однако развернутый мониторинг реализации плана мероприятий не публикуется.

2. Отказ от «Домов ребенка» (бывших в ведении Министерства здравоохранения). С 2023 г. запущен пилотный проект реструктуризации «Домов ребенка» в 14 регионах России⁶, означающий реальный отказ от помещения в учреждения детей до 4 лет и переформатирование учреждений под центры ранней помощи семьям с детьми-инвалидами, ясли или центры сопровождения приемных семей. В рамках реализации проекта государство разделило свои роли со специально созданной в 2022 г. Коалицией некоммерческих организаций (НКО) «Семья с рождения»⁷. Данный шаг отражает уверенное движение сферы устройства детей в сторону межсекторного взаимодействия.

К настоящему моменту не определены механизмы активизации семейного устройства детей этой категории. Мониторинг хода реализации проекта в сводном виде не публикуется, однако по заявлениям Уполномоченного при

³ Указ Президента РФ от 29.05.2017 № 240 «Об объявлении в Российской Федерации Десятилетия детства».

⁴ «Модельная программа по внедрению социального сопровождения семей с детьми» и др.

⁵ По состоянию на 2023 г. планы перехода на единое ведомственное подчинение приняты во всех субъектах РФ, 18 регионов завершили работу, связанную с переходом. *Источник:* выступление директора Департамента государственной политики в сфере защиты прав детей Фальковской Л.П. на XI Всероссийском съезде руководителей организаций для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей.

⁶ Московская, Белгородская, Воронежская, Тульская, Рязанская, Пензенская, Калининградская, Нижегородская, Новосибирская, Тюменская области, Краснодарский, Ставропольский, Пермский, Приморский края.

⁷ АНО «Азбука семьи», АНО «Партнерство каждому ребенку», БФ «Арифметика добра», БФ «Дети ждут», БФ «Дети наши», БФ «Измени одну жизнь», БФ «Солнечный город», межрегиональная благотворительная общественная организация «Российский комитет “Детские деревни – SOS”», Национальный фонд защиты детей от жестокого обращения, Негосударственный центр поддержки семьи и детей «Вместе», Фонд Тимченко.

Президенте РФ по правам ребенка за первый год его реализации пилотные регионы уже продемонстрировали сокращение контингента детей в домах ребенка⁸. Частично это было сделано в результате работы с кровными семьями и возврата в них детей.

3. Реорганизацию сети органов опеки и попечительства. С 2020 г. идет разработка «Концепции совершенствования деятельности органов опеки и попечительства»⁹, предполагающей установление *универсальной модели органов опеки и попечительства* и формирование *единой терминологии* в области защиты прав детей и семьи. Вопрос о создании единого ведомства, отвечающего за все вопросы опеки и попечительства, поднимается на протяжении нескольких лет. С 2022 г. началась реализация региональных планов мероприятий, направленных на профилактику социального сиротства на 2022–2025 гг., в которых также отражены вопросы единой системы управления органами опеки. В 2023 г. запущен пилотный проект в Москве по выведению части услуг из органов опеки в семейные центры и МФЦ¹⁰.

Еще одно направление развития реформы деинституционализации сиротства – формирование полноценного *института профессиональных приемных семей*. О том, какие задачи может решить этот институт и как он должен создаваться, мы писали в предыдущей работе (Макаренцева, Коржук, 2022). В настоящее время в России действует формат профессиональной семьи, однако он почти не отличается от формата приемной семьи и не решает специфических задач в данной области.

2. Мониторинг реформы

2.1. Динамика выявления и устройства детей

Прежде чем перейти к анализу того как представленные выше шаги отражаются в статистике сиротства, мы должны осветить базовый вопрос, сколько в России сирот. Методология сбора этой информации и противоречия между разными источниками данных подробно обсуждались в наших предыдущих исследованиях (Viyukova, Makarentseva, 2020; Макаренцева, Хасанова, 2020). По обобщенным данным Росстата, общая численность детей-сирот и детей без попечения родителей в России сокращается с 2005 г. (рис. 1). В 2021 г. она опустилась до 400 тыс. детей, включая тех, кто устроен на семейное воспитание (без учета усыновленных). Пандемия коронавируса создала флуктуации в статистике сиротства. В 2020 г. ограничения, связанные с распространением коронавируса, привели к снижению числа детей-сирот и детей без попечения выявленных за год – 43,4 тыс. человек против 46,8 тыс. человек в 2019 и 2021 г. соответственно.

Абсолютная численность ежегодно выявляемых детей без попечения сокращается, в том числе и естественным образом, на фоне сокращения контингента детей в России. Удельный вес выявляемых детей без попечения снизился

⁸ «Львова-Белова рассказала о результатах пилотного проекта по сокращению количества детей до 4 лет в домах ребенка» // *RG.RU*. 20.12.2023 (<https://rg.ru/2023/12/20/lvova-belova-rasskazala-o-rezultatah-pilotnogo-proekta-po-sokrashcheniiu-kolichestva-detej-do-4-let-v-domah-rebenka.html>).

⁹ «О совершенствовании деятельности органов опеки и попечительства» директор Департамента государственной политики в сфере защиты прав детей Минпросвещения РФ Л.П. Фальковская, 2021 г. (<https://frcopesa.ru/wp-content/uploads/2021/12/falkovskaja-lp-prezentacija.pdf>).

¹⁰ Новый формат оказания услуг в сфере опеки в столице оценили уже свыше 2 тысяч москвичей // *RG.RU*. 11.05.2023 (<https://rg.ru/2023/05/11/novyj-format-okazaniia-uslug-v-sfere-opeki-v-stolice-ocenili-uzhe-svyshe-2-tysiach-moskvichej.html>).

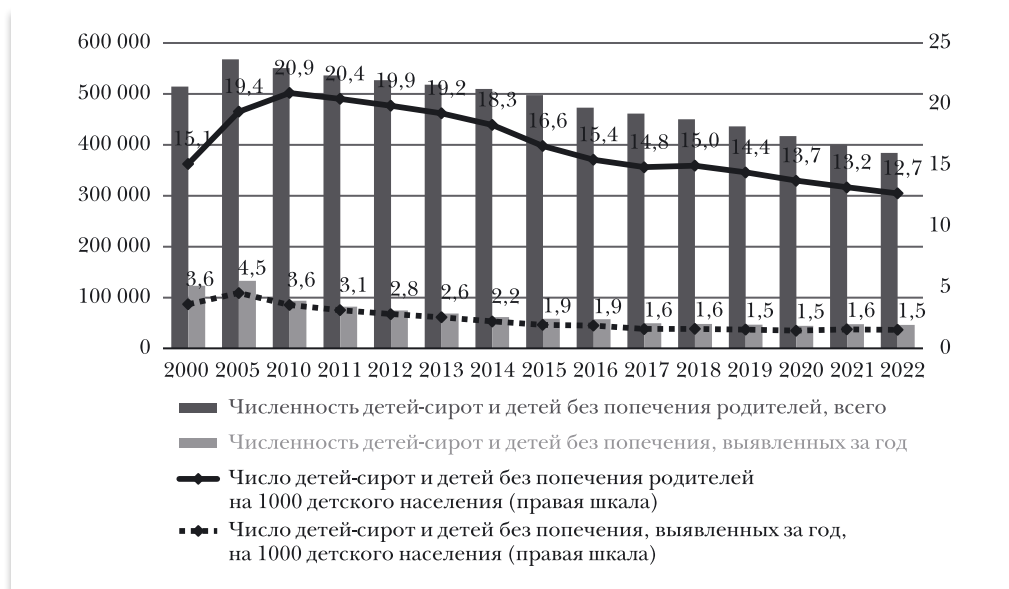


Рис. 1.

Масштабы сиротства в России, 2000–2022 гг.

Источник: Российский статистический ежегодник по годам.

с 2014 по 2022 г. с 2,2 до 1,5 промилле – соответственно, при этом основное снижение пришлось на 2014–2017 гг.

Структура устройства учтенных за год детей без попечения почти не изменилась за 2014–2022 гг. (по данным формы 103-РИК). Так, из числа выявленных и учтенных за год были устроены в учреждения 20% детей в 2022 г. (18,6% – в 2014 г.), под опеку любого вида – 67,1% в 2022 г. (63% – в 2014 г.).

Анализ сведений из Федерального банка данных (ФБД)¹¹ о детях-сиротах позволяет обогатить ведомственную статистику и показать движение контингента детей, а также их демографический портрет. В течение 2023 г. – с февраля по ноябрь – мы проводили сбор данных из ФБД. Значительная часть анкет детей, представленных в нем в ноябре (78%), находились там на протяжении всего десятимесячного периода наблюдения («постоянный контингент»). С февраля по ноябрь из Банка данных выбыли 11 784 детей, поставлены на учет – 10 132 ребенка, информация о 2 226 детях была внесена в Банк данных, а затем в течение полугода они либо были устроены в семьи, либо выбыли по достижению совершеннолетия (6,7%). На конец ноября в Банке данных содержалась информация о 35 889 детях. Распределения детей по полу, возрасту, здоровью, наличию и числу братьев или сестер оставались практически неизменными в течение десяти месяцев наблюдения (колебания в пределах 2%).

Большинство детей (67%, табл. 2, столбец 1), проживающих институционально и нуждающихся в семейном устройстве, – подростки от 12 лет и старше. В структуре прибывших их меньше – 47% (столбец 5), однако именно они становятся абсолютным большинством постоянного контингента учреждений и выбывают из него гораздо чаще по достижению совершеннолетия, чем устро-

¹¹ В ФБД содержится информация только о детях, которые могут быть переданы на семейные формы воспитания (со «статусом»).

Таблица 2.

Социально-демографические характеристики детей в Банке данных в феврале–ноябре 2023 г., % по столбцам

Социально-демографические характеристики	На ноябрь 2023 г.	Постоянный контингент в феврале–ноябре	Прибывшие за февраль–ноябрь и выбывшие в этот же период	Выбывшие за февраль–ноябрь (без столбца 3)	Прибывшие за февраль–ноябрь (без столбца 3)
	1				
Пол					
Мальчики	60,7	62,1	52,2	56,5	56,0
Девочки	39,3	37,9	47,8	43,5	44,0
Возраст					
0–2 года	3,2	1,1	30,6	8,4	11,5
3–6 лет	7,5	5,9	20,4	10,7	13,0
7–11 лет	22,6	21,1	24,3	16,1	28,5
12–17 лет	66,8	72,0	24,7 ¹²	64,8 ¹³	47,0
Группа здоровья					
I или II группа	41,4	36,4	61,7	47,9	59,8
III группа	30,3	30,0	33,2	33,9	30,5
IV или V группа	28,3	33,5	5,1	18,2	9,7
Наличие братьев/сестер					
Нет	38,3	40,5	32,7	42,5	30,2
Есть, нет ссылки в БД	21,1	38,1	22,3	21,5	20,7
Есть, есть ссылки в БД	40,6	21,4	44,9	36,0	49,1

енные в семью. Та же закономерность прослеживается для детей с серьезными нарушениями здоровья (IV или V группы здоровья). Среди поставленных на учет их доля составляет 9,7% (столбец 5), а среди постоянного контингента – 33,5% (столбец 2) (табл. 2).

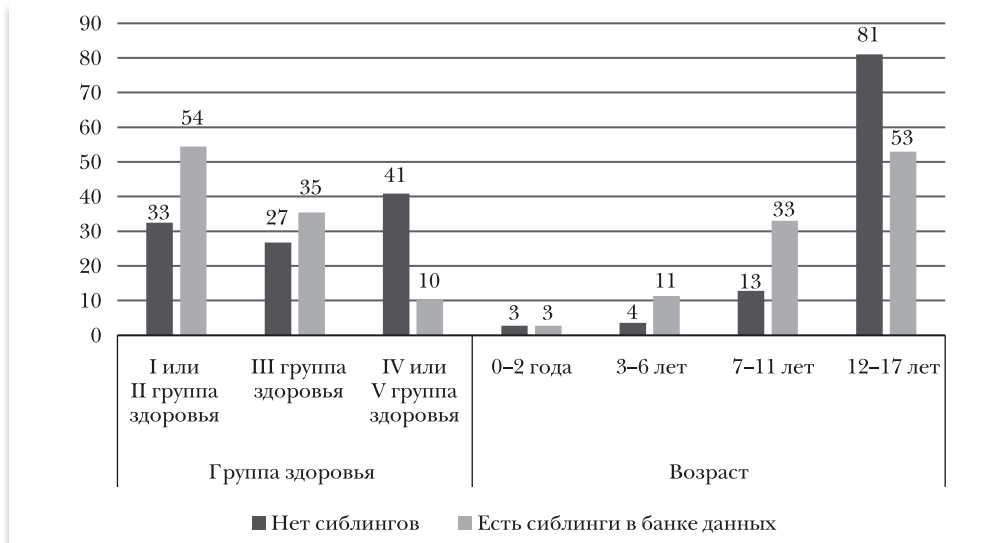
В анкетах 40,6% детей (столбец 1) есть ссылки на их братьев или сестер, информация о которых также размещена в Банке данных. В таком случае *сиблинги*¹⁴ могут быть устроены в семью только вместе, так как по закону различать таких детей нельзя, если это не противоречит интересам ребенка. Однако нельзя утверждать, что это препятствует их устройству – среди устроенных в семьи их доля находится на том же уровне (44,9%), а среди постоянного контингента детей она не так высока.

Дети, которые могут быть переданы в замещающую семью только с сиблингами, имеют от 1 до 8 братьев или сестер. У половины детей есть один брат или сестра (46%), однако высока доля детей из многодетных кровных семей: 28% имеют двух сиблингов, 15% – трех, 12% – четырех или больше. При этом

¹² По достижению совершеннолетия – 6,7%.

¹³ По достижению совершеннолетия – 47,5%.

¹⁴ Сиблинги (sibling) – дети, у которых общими являются оба родителя или один из родителей.

**Рис. 2.**

Распределение детей по здоровью и возрасту в зависимости от наличия сиблингов, ноябрь 2023 г., %

сиблинги в среднем здоровее и младше детей, у которых нет братьев или сестер (рис. 2).

Меры, предпринятые по интенсификации семейного устройства — социальная реклама, повышение выплат на детей под неродственной опекой — несли результаты уже в первые годы реформирования. Однако сейчас предел эффективности этих мер достигнут, что видно из замедления динамики численности детей в Федеральном банке данных. Контингент детей, ждущих семейного устройства, изменяется по мере выбывания из него наиболее простых для устройства детей.

2.2. Реинтеграция в кровную семью

О динамике процессов реинтеграции детей без попечения в кровные семьи можно судить из двух разрозненных показателей (табл. 3). Первый отражает долю возвратов в кровные семьи из числа выявленных детей без попечения в течение отчетного года. Его сложно интерпретировать, так как при удлинении периода работы с кровной семьей он может снижаться, что и происходит в последние годы. Второй показатель отражает долю реинтегрированных в кровную семью из числа воспитанников учреждений. Этот показатель уверенно рос до 2018 г. Численность и удельный вес детей, возвращенных кровным родителям из замещающих семей, за наблюдаемый период снизился. В целом в абсолютных числах показатель реинтегрированных детей остается очень низким.

Получившее развитие помещение детей из семей в трудной жизненной ситуации в организации «на время» было заявлено мерой сохранения кровных семей, однако оно дало как положительные, так и отрицательные результаты. Для того чтобы временное помещение детей в организации действительно работало, необходимо ограничить возможности его продления, с одной сто-

Таблица 3.

Статистика учета детей, оставшихся без попечения, и реинтеграции в кровную семью

Учет детей, оставшихся без попечения, и реинтеграция в кровную семью	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Всего детей выявлено и учтено на конец года [*] :	60 111	58 716	50 531	49 106	47 640	44 210	47 545	46 074
из них возвращены родителям	3 273	3 069	2 426	2 082	1 997	1 638	1 706	1 654
доля реинтегрированных в кровную семью из числа выявленных в этом году	5,4	5,2	4,8	4,2	4,2	3,7	3,6	3,6
Выбыло воспитанников из учреждений для детей-сирот и детей без попечения родителей, всего ^{**} :	24 202	20 843	19 603	21 830	22 221	19 082	19 868	19 467
из них к родителям	2 749	3 851	4 333	6 800	6 887	5 755	5 738	6 136
доля реинтегрированных в кровную семью из числа воспитанников учреждений	11,4	18,5	22,1	31,1	31,0	30,2	28,9	31,5
Снято с учета детей, находящихся на воспитании в семьях..., выбыли к родителям	13 191	13 357	13 347	12 248	11 520	10 067	8 843	8 481
доля воспитывающихся в замещающих семьях	3,0	3,0	3,1	2,9	2,8	2,5	2,3	2,3

Источники: * данные статистической формы 103-РИК, ** данные статистической формы Д-13.

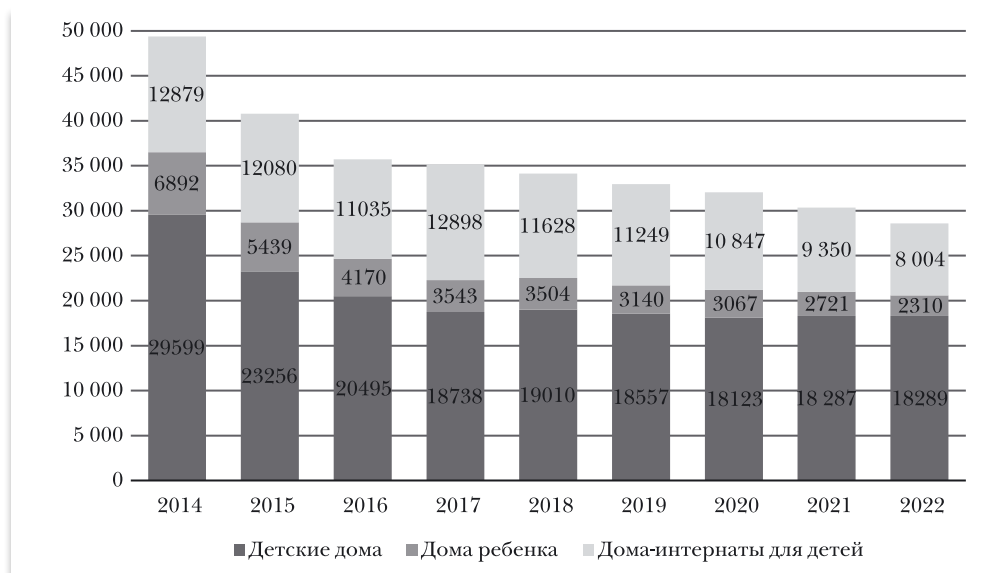
роны, и проводить активную социальную реабилитацию кровной семьи в этот период, – с другой.

2.3. Укрепление всей системы защиты и обеспечения благополучия детей

Помимо основного направления реформы – переориентации с государственных учреждений на семейные формы заботы о детях-сиротах – она предполагает и организационно-структурные изменения в *институциональной системе жизнеустройства* детей без попечения. Постановлением Правительства РФ № 481 (от 24 мая 2014 г.) было установлено, помимо прочего, что воспитанники интернатов должны получать образование в расположенных рядом образовательных организациях. Была проведена реструктуризация учреждений для детей-сирот. Учреждения для детей-сирот и детей без попечения родителей стали частью системы социальной защиты, почти покинув систему образования. По замыслу реформаторов, это должно сделать систему социального обеспечения более отзывчивой к потребностям получателей услуг, т.е. кровных и замещающих семей. Спектр предоставляемых услуг трансформировался, и теперь государственные учреждения могут организовывать школы приемных родителей, участвовать в выявлении детей, нуждающихся в государственной защите, сопровождать замещающие семьи и выпускников сиротских учреждений (Тарасенко, 2018).

Число детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, воспитывающихся в таких интернатах (детские дома, дома ребенка и детские дома-интернаты)¹⁵ снизилось с 2014 по 2022 г. с 49 370 человек до 28 603 человек. Частично это обусловлено структурными изменениями детского контингента, а отчасти – интенсификацией семейного устройства. При этом распределение

¹⁵ По данным Росстата и Российского статистического ежегодника. Здесь не учитываются школы, так как с 2016 г. численность воспитанников школ-интернатов в этой статистике не публикуется.

**Рис. 3.**

Структура институционального контингента детей-сирот и детей без попечения родителей по типам учреждений, человек

Источник: данные формы Д-13 и Росстата.

по типам учреждений почти не изменилось: больше всего детей – в детских домах – 63,9% (в 2022 г.), в домах-интернатах 28%, в домах ребенка – 8,1%, причем численность последней категории детей сократилась за 9 лет реформирования с 14,1% (рис. 3). Данные по 2023 г. должны показать ее дальнейшее снижение.

Число домов ребенка стало сокращаться еще до 2014 г. За период наблюдения с 2012 г. (табл. 4) оно упало в 1,8 раза, а число воспитанников в них – в 3 раза. Еще более значительное сокращение отмечается в численности детей без попечения в составе воспитанников домов ребенка – в 4,8 раза. Доля детей, не имеющих статуса «оставшийся без попечения родителей», в домах ребенка за этот период выросла (в основном, это дети с инвалидностью, помещенные в дома ребенка для получения медико-социальных услуг). В случае полного отказа от данного вида учреждений значительная часть из них станет получателями услуг ранней помощи.

Таблица 4.

Сведения о сети домов ребенка

Сведения	2012 г.	2014 г.	2016 г.	2018 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.
Число домов ребенка (на конец года)	207	176	161	145	136	134	116
Число детей в домах ребенка	15993	11530	8575	7524	6166	5968	5324
в том числе сироты и оставшиеся без попечения родителей	11145	6892	4170	3504	3067	2721	2310
в среднем детей в учреждении, человек	77,3	65,5	53,3	51,9	45,3	44,5	45,9
доля детей без статуса в домах ребенка	30,3	40,2	51,4	53,4	50,3	54,4	56,6

Источник: Социальное положение и уровень жизни населения, Росстат.

Среди новорожденных, чьи родители отказались от них, не все попадают в дома ребенка — часть довольно быстро оказываются в замещающей семье. Статистики структуры контингента отказников в домах ребенка нет, однако из вторичных источников известно, что наиболее высокий риск оказаться там — у детей с серьезными проблемами здоровья (хромосомные аномалии, множественные нарушения развития генетической основы, положительный ВИЧ-статус, глубокая недоношенность и др.). Понимание характеристик этих детей необходимо для адекватного представления о том, какие семейные формы устройства им могут подойти. Такой формой могла бы стать профессиональная замещающая семья. Однако в настоящее время институт профессиональных замещающих семей в России не развит (Макаренцева, Коржук, 2022). Базу под него не успели бы создать в том же темпе, в каком идет уже запущенный проект реструктуризации домов ребенка.

Современный этап российской политики в отношении детей без попечения идет по пути *индивидуализации работы с ребенком*. В статистическом учете этот вектор также должен найти отражение. Однако статистика сиротства остается слабо ориентированной на отслеживание хода реформы, из-за чего создается впечатление, что ее реализация затормозилась. Однако это не так, и глубинные изменения в сфере устройства детей без попечения продолжаются. Для адекватного мониторинга реформы необходимы кардинальные преобразования в сфере статистики сиротства, а именно сбор и публикация показателей, отражающих задачи реформы. В частности, должны рассчитываться индивидуализированные показатели, которые при анонимной агрегации будут показывать длительность пребывания ребенка в учреждениях попечения. Сокращение этого времени в отношении всех детей без попечения заявлено среди задач социальной политики в отношении детей-сирот и детей без попечения родителей.

3. Становление сферы услуг замещающим семьям: взгляд приемных родителей и экспертов сферы устройства

В 2023 г. нами было проведено 20 глубинных интервью с замещающими родителями из разных регионов России (от Калининградской области до Забайкальского края). На момент интервью респонденты воспитывали от 1 до 7 приемных детей, стаж замещающего родительства составлял от 1 года до более 20 лет. Часть родителей имеют опыт воспитания детей с серьезными нарушениями здоровья, подростков, сиблингов. Также было проведено три экспертных интервью со специалистами в сфере сиротства и защиты детства, работающими по профилактике социального сиротства. Анализ материалов глубинных интервью с приемными родителями и экспертами позволил выявить специфику институциональной среды в российской сфере устройства таких детей.

Становление российской сферы услуг для замещающих семей в ее современном виде берет начало с 1990-х годов¹⁶; ее развитие в основном пришлось на 2000–2010-е годы. К завершению советского периода истории Россия подошла с устоявшимся типом преимущественно институциональной заботы о детях. Тогда она представляла собой крупные учреждения на несколько сотен человек, которые нередко находились за пределами больших городов и были изолированы от внешней социальной инфраструктуры. В быстро меняющихся социаль-

¹⁶ Федеральный закон № 7-ФЗ «О некоммерческих организациях» от 12.01.1996 г.

ных условиях появлялись первые благотворительные фонды, НКО и программы в сфере альтернативной (семейной) заботы о детях без попечения. Во многом они опирались и продолжают опираться на западный опыт в этой сфере, адаптируя существующие методики к российским условиям. Особенностью институциональной среды стало быстрое, но точечное освоение наиболее достижимых ниш в социальной сфере сектором некоммерческих организаций (НКО).

В настоящий момент двумя наиболее крупными участниками сферы услуг для замещающих семей являются *государство* и *некоммерческие организации*. Коммерческие организации представлены значительно меньше, и обращение к их услугам нередко происходит через посредника в лице НКО. Например, такими могут быть специализированные частные медицинские организации, услуги которых оплачиваются через фонды¹⁷.

Государство в сфере устройства детей без попечения, и в частности в сфере предоставления услуг замещающим семьям, выступает и в роли прямого поставщика услуг, и того, кто формирует институциональную среду и условия функционирования в ней всех акторов. В настоящее время усилия государства направлены на упорядочивание сектора НКО, и в том числе социально-ориентированных некоммерческих организаций (СО НКО), к которым относятся и организации, ведущие деятельность в сфере устройства детей без попечения. В 2013 г. был принят «Закон об основах социального обслуживания...»¹⁸, в котором СО НКО была отведена специальная роль. В 2017 г. изменились правила финансирования НКО и были введены конкурсы с четкими условиями принятия заявок. В 2021 г.¹⁹ был создан реестр СО НКО, призванный упорядочить критерии отбора организаций, претендующих на получение поддержки. В настоящий момент активно развивается прямое субсидирование поставщиков услуг (гранты и контракты). Однако создание реестра СО НКО и активизация грантовой деятельности не в полной мере решили поставленные перед ними задачи. Произошло размывание границ сектора НКО в связи с созданием множества организаций непосредственно под грантовые цели, поэтому исследование сектора НКО в сфере устройства стало затруднено.

Сектор НКО обладает рядом преимуществ в роли поставщика социальных услуг, и это является мотивацией к формированию систем смешанного производства общественных благ. Однако он имеет и ряд ограничений. Прежде всего услуги НКО плохо масштабируются. Гибкость таких организаций – их преимущество перед государственным сектором, но в то же время и риск, который никак не компенсируется.

Вопрос: *«Почему у нас очень много инновационных услуг в НКО и не так много в государственных?»*

Ответ эксперта, представителя Благотворительного фонда: *«Потому что у НКО нет таких обязательств, нет таких жестких требований, как в государственных учреждениях. И поэтому некоторые практики просто не передаются, не могут масштабироваться, потому что они держатся там на хороших людях,*

¹⁷ В частной медицинской организации GMS Clinic есть «Центр усыновительной медицины», услуги которого для детей-сирот оплачивают такие крупные фонды, как Русфонд, Волонтеры в помощь детям-сиротам и др.

¹⁸ Федеральный закон «Об основах социального обслуживания граждан в Российской Федерации» от 28.12.2013 № 442-ФЗ.

¹⁹ Постановление Правительства РФ от 30 июля 2021 г. № 1290 «О реестре социально ориентированных некоммерческих организаций».

которые работают в НКО, но их невозможно широко распространить, потому что все равно нужен контроль качества».

Следует использовать преимущества НКО — способность оперативно и гибко реагировать на потребности населения, повышать качество услуг и апробировать новые практики. СО НКО способны предлагать инновационные решения проблем целевых групп, специализируясь на узких услугах и обеспечивая тем самым их качество (Старшинова, Бородкина 2020). Вместе с тем они как поставщики зачастую не могут обеспечить комплексного подхода к предоставлению социальных услуг, а государство в критериях отбора проектов на гранты не должно этого требовать.

Отметим, что общественные настроения после 2020 г. меняются, и это сказывается на возможностях работы НКО в социальной сфере. Исчезновение источников иностранного и сокращение частного финансирования привело к росту веса государственной поддержки для СО НКО. В настоящее время СО НКО все чаще выполняют роль поставщика социальных услуг за счет бюджета.

Поддержка НКО в сфере устройства детей без попечения родителей должна иметь разносторонний характер. Помимо бюджетной поддержки, необходимо создавать возможности для роста данного сектора, в частности, поощрять сотрудничество организаций, обмен опытом не только на межрегиональном, но и на международном уровне. В обозримом будущем государству и НКО следует стать равновесными участниками, охватывая разные целевые аудитории и оказывая разные типы услуг, реализуя свои преимущества в этой сфере.

До 2014 г. государство напрямую не предоставляло услуг сопровождения замещающим семьям и не занималось решением данных задач. На предыдущих этапах деинституционализации сферы сиротства эти услуги — точечно и стихийно — предоставлял только некоммерческий сектор. Несмотря на невысокий охват услугами со стороны НКО, в общественном сознании именно им отведена главенствующая роль. Можно утверждать, что государство запоздало в сфере услуг замещающим семьям и проигрывает НКО в роли прямого поставщика услуг. Сейчас усилия государства, направленные на модернизацию своих услуг для замещающих семей и семей с рисками изъятия, интенсифицировались, однако пока оно выбирает те видимые ниши и ту целевую аудиторию, которые уже покрыты НКО. *Возникает конкуренция там, где должно быть дополнение и смешанное производство благ.* На конкуренцию между государством и НКО указывали многие респонденты из нашей серии интервью:

«Опека звонила, предлагала встречи для приемных родителей, но на тот момент мы уже ходили на встречи в фонде, если у меня будет выбор пойти к психологу от опеки или пойти к психологу от некоммерческого фонда, то я пойду к психологу от некоммерческого фонда» (родитель, 2 приемных ребенка).

У потребителя услуг уже сформировалось позитивное отношение к фондам и настороженное — к государству. Они видят роль государства в качестве спонсора фондов, а не как прямого поставщика услуг:

«Я думаю, что [услуги] должны оказывать негосударственные фонды. Пусть государство спонсирует фонды, дает им гранты» (родитель, 5 приемных детей).

Задачей текущего этапа и ближайшего будущего, помимо продолжения модернизации сферы поддержки замещающих семей, станет преодоление уже

сформированных негативных убеждений в отношении государственных услуг. Представители сектора НКО, сегодня – фактические конкуренты государству на этом поле – нередко поддерживают в общественном сознании негативные установки о качестве государственных услуг и роли государства.

Один из респондентов отмечает, что *«опека с КДН [Комиссия по делам несовершеннолетних] воспринимается как карательный орган, вызывает уйму тревог и опасений»*. Он также говорит о том, что государство уже взяло на себя работу с этими установками: *«Часть функции органов опеки передается учреждениям «Мой семейный центр» <...> Теперь все в Москве называется «Моя поликлиника», «Мой социальный центр», «Мой семейный центр». Это делается для формирования имиджа. Я как врач высшей категории точно знаю, что профилактика начинается с двух вещей. Самое первое – это безопасность и имидж... А второе – это уже качество услуг. То, что делает реальная государственная московская машина, – она меняет имидж. Появился новый сайт, новая информационная политика. Задачей государственной системы стало конвенциональное отношение клиентов к системе. Индикатором стало то, что люди должны приходить сами – отслеживается число тех, кто обратился самостоятельно в первый раз»* (эксперт, представитель БФ).

В целом задачи модернизации услуг замещающим семьям в государственном секторе должны учитывать его особенности. К таковым относятся инерционность, масштабируемость, стандартизация, высокий охват и доступ к услугам, комплексные услуги.

Если рассматривать конкретные запросы услуг со стороны замещающих семей, то чаще всего звучит запрос услуг специализированных психологов:

«Безусловно есть поведенческие трудности, очень не хватает грамотных психологов. Именно психологов, которые в теме приемного родительства. Психологов много, но далеко не все разбираются в теме особенностей приемного родительства» (родитель, 1 приемный ребенок).

Услуга психологического сопровождения приемных семей в России есть и в некоммерческом, и в государственном секторах, однако она нуждается в дальнейшем масштабировании и специализации. В связи с массовостью запроса сектор НКО не может покрыть его весь, и задача государства в том числе интенсифицировать профессиональную подготовку и переподготовку психологов, специализирующихся на сопровождении замещающих семей.

Развитие отношений между некоммерческими и государственными организациями должно идти не по модели конкуренции, а по модели открытого сотрудничества:

«И департамент увеличивает число таких профилактических услуг – например, подростковые клубы, – которые делают государственные организации привлекательнее для получателей услуг. А некоммерческие организации распространяют о себе информацию – какие-то рекламные буклеты и так далее. Но при этом очень многие тоже сотрудничают с государственными учреждениями, у которых не хватает ресурсов для такой работы. Госучреждения направляют к ним семьи, которые нуждаются в услугах» (эксперт, представитель БФ).

4. Выводы

Деинституционализация сиротства состоит в реформе институтов, в процессе которой трансформируется содержание деятельности государственных и негосударственных институтов в сфере попечения детей. Промежуточный мониторинг результатов показал, что общее число детей-сирот и детей без попечения в России с 2005 г. сокращается. Число детей, нуждающихся в семейном устройстве, ежегодно сокращается, однако после 2017 г. темпы этого значительно снизились. Контингент детей, ждущих семейного устройства, изменился по мере выбывания из него наиболее простых случаев устройства детей в замещающие семьи. В учреждениях для детей-сирот задерживаются дети с серьезными нарушениями здоровья (треть постоянного контингента Банка данных по детям-сиротам) и подростки (72%), при этом число сиблингов, подлежащих совместному устройству, среди них ниже. С одной стороны, это может быть связано с выбытием их братьев и сестер из Банка данных при достижении совершеннолетия. С другой – возраст и здоровье выступают большей помехой для устройства в семью, чем наличие брата или сестры. Большинство детей с IV или V группой здоровья (68,5%) выбывают из Банка данных только при достижении совершеннолетия. У каждого третьего выбывшего из этой группы ребенка в учреждениях для детей-сирот остались братья или сестры. Интенсификация семейного устройства сложных категорий детей может идти по пути профессионализации замещающего родительства. Для адекватного мониторинга необходимы серьезные преобразования в сфере статистики сиротства, а именно – сбор и публикация показателей, отражающих конкретные задачи реформы. Сейчас статистика сиротства все еще не работает, на то чтобы подсвечивать акторам политики изъяны реформы и те места, где реформа замедлилась, а продолжает служить целям ведомственной отчетности.

Трудности текущего этапа реформы состоят в снижении возможностей бюджета – федерального и регионального – для социальной сферы в связи с кризисным периодом в российской экономике. Кроме того, происходит изменение соотношения сил ключевых акторов в поле заботы о детях без попечения: снижение веса НКО²⁰, дальнейший рост веса государства, повышение веса института возмездной опеки. В условиях изменения институциональной среды и экономического кризиса НКО в целях снижения рисков значительной потери своего веса как участника политики устройства детей укрупняются и сближаются с государством. Наиболее явный пример – создание коалиции НКО «Семья с рождения» с государственным проектом реструктуризации домов ребенка.

Межсекторное партнерство в сфере устройства детей без попечения родителей должно развиваться на основе *концепций смешанных систем производства общественных благ*. Другими словами, требуется добиваться взаимосвязанных действий поставщиков из разных секторов, обеспечивающих необходимый результат для достижения качества производимых общественных благ (Salamon, Toepler, 2015; Pestoff, 2012).

Необходимо продолжать деятельность, направленную на модернизацию и повышение качества услуг замещающим семьям со стороны государства. Прежде всего это касается услуг психологического сопровождения семей. Необходимо их масштабировать, повысить информированность целевой аудито-

²⁰ Сектор НКО остановился в росте с 2022 г., а финансирование со стороны населения и организаций снизилось.

рии и обеспечить к ним доступ, специализировать такие услуги путем подготовки профильных психологов для работы с приемными семьями.

Модернизация функционирования сферы попечения опирается на успехи модернизации в других социальных сферах. Корни многих проблем, проявляющихся в сфере устройства детей, на самом деле лежат за ее пределами. В частности, недостаточно активно ведется работа с кровной семьей после изъятия ребенка или при риске изъятия, что является следствием нехватки законодательно закрепленных механизмов социальной работы с семьями, где имеется «зависимость», и профилактики зависимостей.

На данном этапе развития сферы устройства детей без попечения одной из самых актуальных задач остается реформирование системы органов опеки, деятельность которых не менялась в ходе предыдущих этапов деинституционализации сиротства. Можно предложить следующие направления реформирования:

- 1) разделение функций, при котором рядовые услуги службы опеки, связанные с выдачей разрешения на сделки с имуществом (купля-продажа, обмен) и распоряжение деньгами на счетах несовершеннолетних, будут обособлены от функций, связанных с устройством детей без попечения;
- 2) переподчинение органов опеки единому управляющему и контролирующему органу, стандартизация их деятельности;
- 3) введение открытой статистической отчетности о деятельности органов опеки и попечительства.

Первый пункт фактически начал апробироваться с 2022 г. в Москве: стандартные услуги переехали в центры «Мои документы»²¹, а услуги для устройства детей – в «Семейные центры».

О необходимости интенсификации работы, направленной на стандартизацию деятельности органов опеки, говорят многие наши респонденты:

«Опеки все разные, люди все разные... у меня было такое ощущение, будто я переезжал из одного государства в другое. Вплоть до того, что ты по-разному подаешь документы, они [специалисты органов опеки] по-разному смотрят, разное требуют, т.е. вообще все по-разному» (родитель, 2 приемных ребенка).

На основе интервью с экспертами в сфере сиротства можно утверждать, что в сфере услуг замещающим семьям развивается гибкий индивидуальный подход – подбор наиболее релевантных комбинаций услуг и видов поддержки, форматов их предоставления и длительности на основе оценки проблемы семьи, потребностей и ресурсов клиентов.

Еще один зарождающийся тренд – акцент на превентивных услугах и формах поддержки, направленных не просто на преодоление негативных последствий (например, факт разлучения ребенка с кровной семьей; возврат детей из замещающих семей и т.д.), а на их недопущение, своевременное выявление и устранение причин и условий, способных привести к этим негативным последствиям. Если клиент уже оказался в сложной жизненной ситуации, то, помимо преодоления негативных последствий, помощь будет ориентирована также на восстановление способности самостоятельно справляться с кризисом.

²¹ Постановление Правительства Москвы от 30 марта 2023 г. № 508-ПП «О порядке предоставления отдельных государственных услуг в сфере опеки, попечительства и патронажа в городе Москве».

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

- Авдеева В.П., Русакова М.М.** (2017). Теоретические основания и результаты исследования социальной политики в отношении детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, в постсоветских странах // *Петербургская социология сегодня*. № 8. С. 111–136. [Avdeeva V.P., Rusakova M.M. (2017). Theoretical foundations and results of studies of social policy in relations between orphans and children without parental participation in Post-Soviet Countries. *Petersburg Sociology Today*, 8, 111–136 (in Russian).]
- Макаренцева А.О., Коржук С.В.** (2022). Возможности профессиональных замещающих семей в деинституционализации сиротства // *Социологические исследования*. № 4. С. 44–55. DOI: 10.31857/S013216250014317-1 [Makarentseva A.O., Kozhuk S.V. (2022). The capabilities of professional foster families in the further Orphanhood deinstitutionalization in Russia. *Sociological Studies*, 4, 44–55. DOI: 10.31857/S013216250014317-1 (in Russian).]
- Макаренцева А.О., Хасанова Р.Р.** (2020). Изменения масштабов сиротства в России в ходе реформы деинституционализации // *Экономическое развитие России*. Т. 27. № 10. С. 98–108. [Makarentseva A.O., Khasanova R.R. (2020). Change in Orphanhood scale in Russia in the context of deinstitutionalization reform. *Russian Economic Developments*, 27, 10, 98–108 (in Russian).]
- Старшинова А.В., Бородкина О.И.** (2020). Деятельность НКО в сфере социальных услуг: общественные ожидания и региональные практики // *Журнал исследований социальной политики*. № 18 (3). С. 411–428. [Starshinova A.V., Borodkina O.I. (2020). Activities of NGOs in the field of social services: Public expectations and regional practices. *The Journal of Social Policy Studies*, 18 (3), 411–428 (in Russian).]
- Тарасенко А.В.** (2018). Региональные особенности реформы сиротских учреждений в России // *Журнал социологии и социальной антропологии*. Т. 21. № 3. С. 115–139. [Tarasenko A.V. (2018). Regional particularities of the reform of institutionalized care for children in Russia. *The Journal of Sociology and Social Anthropology*, 21, 3, 115–139 (in Russian).]
- Шпаковская Л., Кулмала М., Чернова Ж.** (2019). Идеальная организация заботы о детях, оставшихся без попечения родителей: реформа системы защиты детей как борьба за ресурсы и признание // *Laboratorium: Журнал социальных исследований*. № 1. С. 57–81. DOI: 10.25285/2078-1938-2019-11-1-57-81 [Shpakovskaya L., Kulmala M., Chernova Zh. (2019). The ideal organization of care for children left without parental care: Russia's child welfare reform as a battle over resources and recognition. *Laboratorium: Russian Review of Social Research*, 11, 1, 57–81. DOI: 10.25285/2078-1938-2019-11-1-57-81 (in Russian).]
- Biryukova S., Makarentseva A.** (2020). Statistics on the deinstitutionalisation of child welfare in Russia. In: *Reforming child welfare in the Post-Soviet Space. Institutional Change in Russia*. Ed. by M. Kulmala, M. Jäppinen, A. Tarasenko, A. Pivovarova. N.Y.: Routledge, 23–46. ISBN: 9780367556440.
- Biryukova S., Sinyavskaya O.** (2017). Children out of parental care in Russia: What we can learn from the statistics. *The Journal of Social Policy Studies*, 15 (3), 367–382. DOI: 10.17323/727-0634-2017-15-3-367-382 [Biryukova S., Sinyavskaya O. (2017). Children out of parental care in Russia: What we can learn from the statistics // *Журнал исследований социальной политики*. Т. 15 (3). С. 367–382 (на англ. языке). DOI: 10.17323/727-0634-2017-15-3-367-382]

- Iizendorn M.H. van, Bakermans-Kranenburg M., Dushinskii R., Fox N.A., Goldman P.S., Gunnar M.R.** et al. (2020). Institutionalisation and deinstitutionalisation of children. 1: A systematic and integrative review of evidence regarding effects on development. *The Lancet Psychiatry*, 7 (8). DOI: 10.1016/S2215-0366(19)30399-2
- Kulmala M., Rasell M., Chernova Zh.** (2017). Overhauling Russia's child welfare system: Institutional and ideational factors behind the paradigm shift. *The Journal of Social Policy Studies*, 15, 3, 353–366. DOI: 10.17323/727-0634-2017-15-3-353-366 [Kulmala M., Rasell M., Chernova Zh. (2017). Overhauling Russia's child welfare system: Institutional and ideational factors behind the paradigm shift // *Журнал исследований социальной политики*. Т. 15. № 3. С. 353–366. DOI: 10.17323/727-0634-2017-15-3-353-366 (на англ. языке).]
- Pestoff V.** (2012). Co-production and third sector social services in Europe: Some concepts and evidence. *Voluntas: International Journal of Voluntary and Nonprofit Organizations*, 23, 1102–1118. DOI: 10.1007/s11266-012-9308-7
- Salamon L.M., Toepler S.** (2015). Government–nonprofit cooperation: Anomaly or necessity? *Voluntas: International Journal of Voluntary and Nonprofit Organizations*, 26, 2155–2177. DOI: 10.1007/s11266-015-9651-6

Поступила в редакцию 25.01.2024

Received 25.01.2024

A.O. Makarentseva

Institute of Social Analysis and Prediction, RANEPА, Moscow, Russia

S.V. Korzhuk

Institute of Social Analysis and Prediction, RANEPА, Moscow, Russia

Deinstitutionalization of orphanhood and the development of services for foster families²²

Abstract. This work continues a series of studies devoted to monitoring the deinstitutionalization reform of orphanhood in Russia. The research information base includes data from Rosstat, statistical forms, the Federal Data Bank on children without parental care, as well as in-depth interviews with foster parents and experts in the field of placing children without parental care. We begin by highlighting the substantive levels of the reform and the latest directions of its development, and also show the progress of its implementation through quantitative indicators of the dynamics in the field of placing children without parental care. We conclude that published statistics on orphanhood poorly reflect the objectives of the reform and its achievements. Slowing down the decline in the institutional population of children without parental care requires new measures. In the article, based on in-depth interviews, we explore the formation of the service sector for foster families. In this area, the state is intensifying its efforts as a direct provider of services. But so far, there is competition between the public and non-profit sectors where there should be complementation and mixed production of goods.

Keywords: *deinstitutionalization of orphanhood, social policy, children without parental care, foster families, socially oriented non-profit organizations.*

JEL Classification: I38, J13.

For reference: **Makarentseva A.O., Korzhuk S.V.** (2024). Deinstitutionalization of orphanhood and the development of services for foster families. *Journal of the New Economic Association*, 3 (64), 154–170 (in Russian).

DOI: 10.31737/22212264_2024_3_154-170

EDN: RBZAZH

²² The article was written on the basis of the RANEPА state assignment research program.

E.N. Semerikova

Moscow School of Management SKOLKOVO, Odintsovsky District, Moscow Region,
Russia

Cashless payments beyond access: What influences the intensity of use?

Abstract. Reaching the finite level of access to financial services governments and financial institutions start redefining their goals towards further improvements in the consumers' well-being and the state's economy due to financial services. Cashless payments is one of the most prominent financial services that increases the benefits for all economy participants. Cashless instruments have recently become even more relevant due to the COVID-19 pandemic. The aim of this research is to determine which factors affect the share of cashless payments in consumer spending. The analysis uses a representative sample of 1600 Russian consumers collected in 2021. The results show that those who perceive cashless payment as more beneficial, are from the highest spending group, and have a card with a loyalty program are more likely to have a share of cashless payments in spending of more than 50%. The positive effect of the pandemic after controlling for benefits disappeared. From a practical point of view, the results of this work emphasize a benefit-based approach to stimulate the use of payment instruments, which can be used both within the product strategies of financial service providers and by the regulator in the development of measures to stimulate financial inclusion beyond access.

Keywords: *cashless payments; payment instruments; consumer payment choice; financial inclusion; financial access.*

JEL Classification: G21, G5.

For reference: **Semerikova E.N.** (2024). Cashless payments beyond access: What influences the intensity of use? *Journal of the New Economic Association*, 3 (64), 171–188 (in English).

DOI: 10.31737/22212264_2024_3_171-188

EDN: PHLKUC

1. Introduction

The influence of financial services on the consumer's well-being was on the radar of academic research (Liu et al., 2021) and the regulators' agenda (Demirgüç-Kunt et al., 2021) for a while. Reaching the finite level of access, governments and financial institutions start redefining their goals towards further improvements in the consumers' well-being and the state's economy due to financial services. One of such directions of financial inclusion (access to financial services) beyond access is an increase of the portion of financial services in use, for instance frequency of financial services use that might occur for different controlled and 'organic' reasons: improved quality of financial services and client's experience, individual characteristics of users, and such external factors as environmental issues.

The share of cashless payments in monthly spending varies among consumers, even with equal access to payment infrastructure and quality products (Arango-Arango et al., 2018). The choice of payment method at checkout is influenced by a range of factors, including socio-demographic characteristics, and transaction characteristics (Crujisen, Horst, 2019). Recent external factors, as the COVID-19 pandemic, also impacted consumer payment behavior (Jonker et al., 2022). However, the consumer attitudes towards and perceived value from using cashless payment instruments are

not usually considered when it comes to the frequency and intensity of payment instrument use (Kerviler, Demoulin, Zidda, 2016).

This research aims to determine whether perceived benefits of cash and non-cash payment instruments explains the portion of cashless payments in consumer spending accounting for such external shock as pandemic. The analysis uses a representative sample of 1600 Russian consumers collected in a face-to-face survey in 2021. The probit-model results show that perception of benefits of cashless instruments positively relates to the share of cashless payments in spending being more than 50%. Such socio-demographic factors as being in the low-income group negatively relate to the share of cashless payment use, while being in the highest spending group has a positive coefficient. Unexpectedly, after controlling over benefits, the positive influence of the pandemics disappears.

This work contributes to the rising literature stream on the financial inclusion beyond access (Demirgüç-Kunt et al., 2021; Klühs, 2019), on the example of consumer use of cashless payments (Crujisen, Horst, 2019; Koulayev et al., 2016; Krivosheya, Korolev, 2016). In addition, it attempts to expand the literature on the effects of the COVID-19 pandemics on consumer payment behavior (Jonker et al., 2022; Greene, Merry, Stavins, 2021; Kotkowski, Polasik, 2021). This paper considers the Russian case, one of the leading countries in terms of innovative cashless payment instruments adoption in the world (Malhotra et al., 2019). Such analysis might benefit other developed and developing countries that face similar problems of consumers still choosing cash over cashless instruments, despite the availability of necessary infrastructure, increasing levels of access, and even health risks caused by the pandemics.

Following the introduction, Section 2 will provide the theoretical framework. Section 3 presents the methodology of the research. Section 4 provides the results and discussion. Finally, Section 5 discusses the theoretical and practical contributions, limitations and directions for further research and conclusions.

2. Theoretical framework

According to (Klühs, 2019, p. 2) financial inclusion is defined as “access to and use of formal financial services”. The number of banked customers changed largely for the past decades. Over the a decade from 2011 to 2021, the ownership of accounts worldwide surged by 50%, resulting in 76% of the adult population across the globe possessing one (Demirgüç-Kunt et al., 2021). However, for the past several years a new perspective on financial inclusion has become more relevant: focus on usage and quality of services (for in-depth discussion on the topic see (Klühs, 2019)). Studies conducted at the national level have indicated that improved financial inclusion is connected with factors such as greater financial literacy, more transparent legal regulations, and affordable banking services (Klühs, 2019). Moreover, (Klühs, 2019) finds that using a debit card in the last year is one of four factors that persistently positively related to financial inclusion.

In fact, payments are one of the most widely used financial services. However, the classic payment market system is quite complex as it involves various stakeholders, each incurring certain costs. Retail payments are “no free lunch” (Kosse, 2014; Schmiedel, Kostova, Ruttenberg, 2012). For example, the annual social costs of a retail payment system are estimated at 1–2% of GDP in European countries (Junius et al.,

2022). Even though in countries, where cashless infrastructure is readily available, there is still wide heterogeneity in consumer payment instrument choice from those who use only cash to those who use only smartphone payments (Arango-Arango et al., 2018; Semerikova, 2019, 2020). And there are multiple factors that might explain such heterogeneity.

2.1. Importance of payment benefits

The literature on cashless payments started to consider the benefits that provide different payment instruments. Ö. Bedre-Defolie and E. Calvano (Bedre-Defolie, Calvano, 2013) developed a theoretical model that distinguishes between fixed benefits and variable benefits for cardholders. Fixed benefits are those that do not change with the frequency of payment method in use and are primarily related to the decision to hold a payment method. These benefits include easier access to larger sums, speed of transactions, convenience, and universal acceptance (Schuh, Stavins, 2016; Semerikova, 2020). Variable benefits depend on the frequency of use and influence the decision to use a particular payment method. Examples of variable benefits include cashback, discounts, and other loyalty programs (Ching, Hayashi, 2010; Koulayev et al., 2016). The value of benefits plays a significant role in determining a consumer's decision, as they will only act if the benefits surpass a particular level (Koulayev et al., 2016; Krivosheya, 2020).

The above mentioned approach being theoretical and statistical in nature does not consider the consumer attitudes that showed to be relevant in consumer choice. (Kim, Chan, Gupta, 2007) highlight the importance of considering behavioral aspects in understanding consumer preferences and developed the Value adoption model focused on two types of perceived value or benefits: hedonic and utilitarian. Hedonic benefits are related to the enjoyment that consumers derive from owning and using payment instruments, while utilitarian benefits are related to their usefulness. (Kerviler, Demoulin, Zidda, 2016) used this model on the payments adoption case and showed that individuals evaluate certain properties of payment methods based on their characteristics and experience in the method, highlighting the perception and attitudinal aspect of consumer choice. (Semerikova, 2019, 2020) provided some evidence that consumers understand different types of benefits which in fact drive the payment instrument adoption.

H1: Perceived value (benefits) is positively related to the share of cashless payments.

2.2. External environment: pandemic specifics of regional development

There is some evidence, that the state of the external environment macro indicators might influence the choice of payment instruments (Krivosheya, 2020). The latest data on COVID-19's influence on consumer payment behavior (Table 1) showed that, in general, people have shifted towards cashless payments due to health concerns and lockdowns all over the world (Green, Merry, Stavins, 2021; Wisniewski et al., 2021; Jonker et al., 2022).

In Canada, a study by (Chen et al., 2020, 2021a, 2021b) showed that Canadian consumers reduced their use of cash at the POS in favor of debit and credit cards. However, these effects were partly temporary due increase in cash use after easing the

Table 1.

COVID-19 related payment research

Authors	Methodology	Sample	Model	Payment instrument	Specifics
Chen et al., 2020, 2021a, 2021b	Cash Alternative Survey 2020	N= 4192 Canada	–	Aggregated cashless, cash	Frequency analysis showed temporary decrease in cash usage
Greene, Merry, Stavins, 2021	SCPC 2018–2020	N= 3,153 (2018) N= 2,238 (2019) N= 1,909 (2020) USA	Probit & tobit	Aggregated cashless instruments, aggregated paper-based instruments, cash	Pandemic shifted consumer payments from cash to digital p2p payments and from offline to online purchases
Guttman et al., 2021	RBA Online Banknotes Survey; RBA data 2020	– Australia	–	Aggregated cashless, cash	Frequency analysis showed temporary decrease in cash usage
Jonker et al., 2022	DNB/DPA Survey on Consumers' Payments 2018–2021	N= 125 651 payment transactions the Netherlands	Pooled binomial logit	Debit cards, cash	Pandemic accelerated the increased debit card use at the points of sale (POS), shifted payment preferences towards more contactless payments (especially among older generation)
Kotkowski, Polasik, 2021	Online survey (stratified random) 2020	22 European countries	Ordered logit	Aggregated cashless instruments, cash	Pandemic shifted payment behavior towards cashless. Extent of the shift varied across European countries, with those who heavily relied on cash being less likely to switch to cashless
Wisniewski et al., 2021	Online survey (stratified random) 2020	N= 5504 consumers, 22 European countries	Logit	Aggregated cashless instruments, cash	Perceived higher risk from infection positively influence current cashless payment use and future intentions

Source: summarized by the author.

lockdowns requirements. Similar trends were observed in Europe (Wisniewski et al., 2021; Kotkowski, Polasik, 2021) and Australia (Guttman et al., 2021). The authors (Wisniewski et al., 2021; Kotkowski, Polasik, 2021) examined payment behavior in 22 European countries and found that COVID-19 increased the probability to switch to cashless payments. The fear of infection contributed to its rise (Wisniewski et al., 2021). However, (Kotkowski, Polasik, 2021) found that the extent of the shift varied across European countries, with those who heavily relied on cash being less likely to switch to cashless options. In fact, those who used cashless payment instruments before the pandemic continued to do so during the pandemic while those who tended to use cash before – proceeded with their habitual behavior despite the health risks coming with cash usage. As a result, the gap between cash users and cashless users appears to have widened during the pandemic (Kotkowski, Polasik, 2021).

Therefore, there is some evidence that the COVID-19 pandemic impacted payment patterns in different countries, but the extent and duration of these changes vary.

H2: External environmental shock (e.g., pandemic) positively influences the share of cashless payments.

H3: Regional characteristics influence the portion of cashless payments.

2.3. Consistently relevant factors: socio-demographics & transaction characteristics

In the past, researchers focused on the transaction characteristics and socio-demographics of consumers. The availability of loyalty programs for the payments play a significant role (Ching, Hayashi, 2010; Krivosheya, 2020). In addition to this, the quality of the payment system also affects how smooth the transaction will go and the desire to frequently use corresponding payment method. Finally, most research have emphasized the significance of socio-demographic factors, e.g., age and income, in influencing consumer payment choices (Schuh, Stavins, 2016; Krivosheya, Korolev, 2016).

H4: Financial provider loyalty programs positively influences the share of cashless payments.

H5: Quality of the payment instrument provider positively influences the share of cashless payments.

H6: Socio-demographic factors influence the share of cashless payments.

3. Empirical set-up

3.1. Data

This research is based on data collected during a quantitative field study in January–February 2021 by the Centre for Research in Financial Technologies and Digital Economy of Moscow School of Management SKOLKOVO and the NAFI Research Center. The data was collected through a nationwide face-to-face survey of 1600 Russian adults aged 18 and above. The sampling technique used a three-stage probability sampling method with quotas based on such official socio-demographic indicators as sex, age, federal district, education level, as well as type of locality and sourced from the Federal State Statistics Service – Rosstat, to ensure sample representation. This survey examined consumer payment behavior in four types of merchants: offline (supermarkets, clothes and shoes, pharmacies), online, small kiosks, and cafes/restaurants. We consider only offline merchants (i.e., supermarkets, clothes and shoes, pharmacies) for this paper. There are several reasons for such a choice. First, the survey separates some questions into four types of merchants. However, the answers cannot be easily aggregated/averaged due to categorical types of questions and very dispersed behavior in different merchants. Second, 96% of respondents have visited an offline merchant at least once in the second half of 2020 despite the pandemic, according to this survey, while all other merchant types are visited much rarer: e-commerce – 33%, cafes, and restaurants – 39% and kiosks/markets – 51%. Therefore, we choose only offline merchants not to lose more than half of the sample.

3.2. Model

3.2.1. Probit-model

Following (Semerikova, 2020)¹, the probit-model is used to test the influence of benefits on the propensity to pay with cashless instruments and the intensity of cashless payments. We estimate the following model:

$$depth_i = \tilde{\alpha} + \tilde{\beta}P_i + \tilde{\gamma}SD_i + \tilde{\delta}B_i + \tilde{\nu}TC_i + \tilde{\omega}FD_i + \tilde{\varepsilon}(1),$$

¹ Most of the research on the subject e.g., (Schuh, Stavins, 2016), used the two-step Heckman model. However, in this work as in (Semerikova, 2020) after testing the necessity for two-step Heckman model the results showed that there was no difference between two-step Heckman and simple probit-model. Therefore, we used a probit-model for the estimation.

where $depth_i$ – dependent variable is a dummy that takes the value of 1 if the portion of payments per month is more than 50% cashless and 0 otherwise; P_i – the pandemics influence; SD_i and TC_i – the vectors of socio-demographic and transaction related control variables, respectively; B_i – vector of benefits from cashless and cash payment instruments; FD_i – vector of regional dummies representing each federal district; ε – the vector of error terms. Other notations represent vectors of coefficients.

3.2.2. Choice of the dependent variable

The dependent variable is constructed based on the following question: *In a typical month for the past six months, what share of your spending was cashless?* The answers range from 0 to 10, where 0 means all spending was done in cash, while 10–100% of spending was cashless.

To minimize the influence of self-reported data, which may be affected by memory limitations and potential over- or underestimation of cashless payments in overall spending as well as cases with unavailable or non-working cashless payments infrastructure that prevented consumers from paying cashless², we have chosen a 50% cutoff value to distinguish between individuals who predominantly use cash and those who primarily use cashless payments. This approach allows us to determine the preferred payment method more accurately for the majority of respondents, as it is generally easier for them to recall and estimate their predominant payment behavior. Thus, the 50% cutoff value appears to be the most suitable option in this situation (Rosenman, Tennekoon, Hill, 2011).

3.2.3. The pandemic influence measurement

One of the factors being examined in this situation is the impact of the pandemic. As the data was collected during the pandemic, it is likely that it has influenced consumer behavior in various ways, such as a shift towards online channels and payments due to hygiene issues, or social distancing requirements, or simply social attitudes towards this issue during the period which could have become entrenched in the consumer behavior (Greene, Merry, Stavins, 2021; Jonker et al., 2022).

We constructed a dummy variable based on the following question: *“Can you say that due to the pandemic, you have become more likely to pay cashless rather than in cash?”* The dummy equals 1 if a person answered «yes» and 0 if «no».

3.2.4. Benefits measurement

Previous research highlighted the significance of perceived value in the adoption of various payment instruments (Semerikova, 2019; Kerviler, Demoulin, Zidda, 2016). To assess the perceived benefits of cashless and cash payment methods, a dedicated section in the questionnaire measures these factors with questions that prompt respondents to indicate their level of agreement with the statements outlined in Table 2.

The statements are based on the findings from (Semerikova, 2019). We have chosen the most frequently mentioned benefits for this part thus omitting more detailed view presented in that paper.

We check the correlation among benefit variables and the results show that some of them are highly correlated. To address the issue of multicollinearity, we create a new variable called «cashless benefits sum,» which represents the total number of

² It is necessary to notice that by 2021 89% of small and medium business merchants accepted cashless payments (Moscow School of Management SKOLKOVO, 2021b).

Table 2.

Benefits measurement

Variable	Answer
E-commerce access	I prefer cashless payments to cash as it gives access to purchasing goods and services over the Internet (including foreign online stores)
Speed	I prefer cashless payments to cash because it speeds up purchase
Financial	I prefer cashless payment to cash, as you can get cashback and other bonuses
Trust	I prefer cashless payment to cash as it is a more reliable payment method
P2P transfer	I prefer cashless payments to cash as you can transfer money to people and organizations remotely
Acceptance	I prefer cash to cashless payments as they are accepted everywhere
Anonymity	I prefer cash to cashless payments as this is an anonymous payment method
Spending control	I prefer cash to cashless payments as it's easier to control expenses this way
Hygiene	I prefer cashless payments to cash, as it is more hygienic

Note. Measurement: takes the value of 1, if a person absolutely agrees or mostly agrees with a statement, and 0, if a person mostly or absolutely disagrees with a statement.

Source: survey questionnaire.

benefits a person agrees to when it comes to cashless payments. This variable ranges from 0 to 6. Additionally, we create two dummy variables: one for individuals who find cashless payments very beneficial (5 or 6 mentioned benefits), and another for those who do not find cashless payments beneficial at all (0 mentioned benefits). The reference category for this analysis is respondents who agreed with 1 to 4 statements.

A similar procedure is carried out for the variable «cash benefits.» The new aggregated variable for this is also on a scale of 0 to 3. We then create two dummy variables based on this variable: one for individuals who find cash very beneficial (3 mentioned benefits), and another for those who do not find cash beneficial at all (0 mentioned benefits). The reference category for this analysis is individuals who agreed with statements 1 to 2.

These four dummy variables together form the first measure of benefits perception. The correlations between these four variables are all less than or equal to 0.5, as shown in Table 3.

Table 3.

Correlation between constructed benefits dummies

Variable	Cash benefits	Zero cash benefits	Cashless benefits
Cash benefits			
Zero cash benefits	-0.51		
Cashless benefits	0.35	-0.06	
Zero cashless benefits	-0.04	-0.05	-0.52

Source: author's calculations.

The second benefits measurement is aimed at evaluating the overall perception of cashless and cash payments benefits. The following question was addressed to all respondents:

“For you personally, if we consider all the pros and cons of using cashless and cash payment methods, which payment method has more advantages?”

Based on this question, we constructed a dummy that equals 1, if a respondent considers cashless payments have more advantages than paying with cash and 0 otherwise.

3.2.5. Control variables

Socio-demographic controls. The survey includes information on various socio-demographic factors. Following (Schuh, Stavins, 2016) to account for age, income and spending patterns we use categorical variables, where each income, age and spending groups has a dummy variable that takes a value of 1 if the respondent belongs to that group (Table 4). The reference category for age is individuals aged 60 and above; for income – a group, where people can “afford clothes but not durables”; for spending – spending below 10 th. rubles per month. Gender is represented by a variable that takes a value of 1 for males and 0 – for females. Education level is indicated by a dummy variable that takes a value of 1 if the individual has higher education (at least a full undergraduate university degree) and 0 otherwise. Marital status is controlled for using a dummy variable that equals 1 if the individual lives with a long-term partner or is married, and 0 otherwise.

Table 4.

Descriptive statistics and meaning of the variables

Variable	Meaning	Mean	St. Dev.	Min	Max
Intensity	Makes 50% or larger share of cashless transactions at offline merchants: supermarkets, clothes, pharmacies	0.71	0.45	0	1
CFD	Lives in Central Federal District	0.27	0.44	0	1
SoFD	Lives in South Federal District	0.11	0.32	0	1
NCFD	Lives in North Caucasian Federal District	0.07	0.25	0	1
VFD	Lives in Volga Federal District	0.20	0.40	0	1
UFD	Lives in Ural Federal District	0.08	0.28	0	1
SFD	Lives in Siberian Federal District	0.13	0.33	0	1
FEFD	Lives in Far East Federal District	0.05	0.21	0	1
Moscow + St. Petersburg	Lives either in Moscow or St. Petersburg	0.12	0.33	0	1
Village	Lives in a locality with less than 10k inhabitants	0.25	0.44	0	1
1 mln	Lives in a locality with 1 million or more inhabitants	0.11	0.31	0	1
500 000	Lives in a locality with 500 000–1 million inhabitants	0.10	0.29	0	1
100 000	Lives in a locality with 100 000–500 000 inhabitants	0.19	0.39	0	1
50 000	Lives in a locality with 50 000–100 000 inhabitants	0.06	0.24	0	1
18–24 years	Age 18–24 years	0.09	0.28	0	1
25–34 years	Age 25–34 years	0.20	0.40	0	1

Table 4. End

Variable	Meaning	Mean	St. Dev.	Min	Max
35–44 years	Age 35–44 years	0.19	0.39	0	1
45–59 years	Age 45–59 years	0.26	0.44	0	1
Higher education	Complete university education	0.29	0.45	0	1
Gender	Gender	0.45	0.50	0	1
Married	Marital status – “Married / In a open marriage”	0.59	0.49	0	1
Very low income	A respondent’s self-reported financial situation is “We’re hardly making ends meet. Not enough money even for groceries”	0.07	0.25	0	1
Low income	A respondent’s self-reported financial situation is “There is money for groceries but buying clothes is difficult”	0.20	0.40	0	1
High income	A respondent’s self-reported financial situation is “We can easily buy a refrigerator, TV, furniture, but I cannot afford a car” or “We can afford almost everything: a car, an apartment, a country house and much more”	0.23	0.42	0	1
Spending 10 000–15 000 roubles	Average monthly spending at offline merchants is between 10 000–15 000 roubles	0.23	0.42	0	1
Spending 15 000–20 000 roubles	Average monthly spending at offline merchants is between 15 000–20 000 roubles	0.13	0.34	0	1
Spending 20 000–25 000 roubles	Average monthly spending at offline merchants is between 20 000–25 000 roubles	0.08	0.28	0	1
Spending 25 000 roubles	Average monthly spending at offline merchants is 25 000 roubles or more	0.09	0.29	0	1
Credit card	A respondent owns either a credit or an installment payment card	0.20	0.40	0	1
Top four banks	A respondent’s main card is issued by one of the top four Russian banks: Sber, VTB, Alfa-bank, Tinkoff (now – T-bank)	0.79	0.40	0	1
MIR card	A respondent’s main card’s payment system is MIR	0.38	0.48	0	1
Premium status	A respondent’s main card has a premium status	0.05	0.22	0	1
Personal initiative	A respondent was an initiator for opening the most used card	0.66	0.47	0	1
Loyalty program	There is a loyalty program for using the card	0.47	0.50	0	1
Pandemic	A respondent agrees that pandemic made them pay more cashless	0.35	0.48	0	1
Cashless more beneficial	A respondent considers cashless payments more beneficial than cash	0.45	0.50	0	1
Cash benefits	A respondent perceives the following benefits: Acceptance, Anonymity, Spending control	0.32	0.47	0	1
Zero cash benefits	A respondent does not perceive any benefits mentioned in Cash benefits	0.35	0.48	0	1
Cashless benefits	A respondent perceives 5 or 6 of the following benefits: Speed, Financial, Trust, P2P transfer, E-commerce access, Hygiene	0.49	0.50	0	1
Zero cashless benefits	A respondent does not perceive any of the benefits mentioned in Cashless benefits	0.22	0.42	0	1

Source: author’s calculation.

Initiative to open the card. When it comes to cashless payment instruments and their characteristics, we consider individual usage patterns and transaction characteristics. Russia stands out as a unique market for innovative and cashless payments (Malhotra et al., 2019). Salary projects and state initiatives made it possible for employers to pay salaries and for government bodies to provide social transfers in a cashless form. This peculiarity has not been studied before in the existing literature, while this factor has been relevant for some emerging countries where such stimulation measures exist (e.g., India, Nigeria). Therefore, to control for this we construct a dummy that takes the value of 1, *if the initiator of the most used card issuance was a respondent*. The reference category is a card opened by the government for social transfers (e.g., stipend, pension, and other benefits) or the employer as part of a salary project.

Regional characteristics. To account for disparities in the usage of cashless payment methods, particularly in more technologically advanced regions, we include regional dummy variables for each federal district in Russia: Central, South, North Caucasian, Volga, Ural, Siberian, and Far East. The Far West district is used as the reference category.

Loyalty programs. Banks in Russia do not have permanent regulations on interchange fees, so they have actively implemented loyalty programs that offer cashbacks, discounts, or higher interest rates on deposits or savings accounts, making the financial benefits more apparent to consumers (Krivosheya, Korolev, 2016). According to the Bank of Russia research, 27% of consumers choose card payments due to loyalty programs (Bank of Russia, 2022). Previous research showed that the removal of loyalty programs can cause people to change their payment behavior, for example switching from cashless to cash payments (Ching, Hayashi, 2010). That's why we specifically focus on whether respondents participate in loyalty programs offered by financial providers. It is also necessary to mention that during the COVID-19 pandemic there were some temporary regulations of the interchange fee that might have influenced the loyalty programs. However, according to the data only 5% of Russians have noticed certain negative changes; other 95% either have not noticed any change or enjoyed better conditions (Moscow School of Management SKOLKOVO, 2021a). Therefore, we do not take this change as being relevant. Additionally, international and national payment systems offer different types of cards and loyalty programs (Moscow School of Management SKOLKOVO, 2021a), including classic and premium cards with varying services. Especially 'MIR' card that in 2021 offered tourist and transport cashback. Therefore, we control for the brand, status, and presence of loyalty programs on the respondent's card (Ching, Hayashi, 2010). We create three dummies: first equals 1, if respondent's card is of National payment system MIR; second – if person owns a card with premium status and third – if the respondent's main card has loyalty program, and 0 – otherwise.

Credit card. In Russia there is a bias towards preferences of debit cards since credit cards are associated with living in debt (Semerikova, 2019). However, credit card holders' behavior tends to differ from debit card holders (Schuh, Stavins, 2016). Therefore, we look at *the type of a card a person considers the main one, i.e. uses for the most of the purchases*. We construct a dummy variable that equals 1 if a person uses either a credit or an installment card for most of the purchases and 0, if a respondent prefers debit or prepaid card.

Quality of financial services. In recent years, Russian banks have transitioned from traditional financial institutions to data-driven technological companies, developing extensive ecosystems of products and services that offer clients a modernized experience (Bank of Russia, 2021). To assess the *quality of financial services*, we utilize a dummy variable. This variable is assigned a value of 1 for clients whose primary card is issued by one of the four ecosystem banks (Sber, Alfa-bank, VTB, or Tinkoff (now – T-bank) (Bank of Russia, 2021), and 0 for clients whose primary card is issued by other financial providers.

Table 4 provides descriptive statistics of the main variables used in the analysis. Correlation coefficients show no evidence of multicollinearity as the correlations do not exceed 50% for the variables used in the model specifications simultaneously³.

Some stylized facts about the state of the market in 2021 are the following. There have been 87% of cardholders in Russia. 41% of Russian consumers will be unsatisfied if cash becomes unavailable, while only 26% will be unsatisfied if cashless payments become unavailable.

4. Results and discussion

4.1. Probit-model results

We ran several probit-regression models. Table 5 presents the results for the major model specifications. The first model considers all the variables except for the benefits measurements.

Table 5.
Model specifications

Variables	Intensity		
Moscow + St. Petersburg	0.247 (0.179)	0.289 (0.184)	0.277 (0.202)
Village	0.111 (0.141)	0.168 (0.147)	0.159 (0.165)
1mln	0.174 (0.176)	0.222 (0.182)	0.0809 (0.208)
500 000 roubles	0.0156 (0.177)	0.0355 (0.181)	0.0541 (0.195)
100 000 roubles	-0.0283 (0.145)	-0.0325 (0.149)	0.0271 (0.159)
50 000 roubles	0.552** (0.225)	0.588*** (0.224)	0.414 (0.259)
18–24 years	0.431** (0.191)	0.287 (0.199)	0.158 (0.219)
25–34 years	0.0734 (0.140)	0.0018 (0.145)	0.0129 (0.161)
35–44 years	0.194 (0.141)	0.143 (0.145)	0.00955 (0.164)
45–59 years	0.0647 (0.128)	0.00721 (0.132)	0.0988 (0.152)

³ Full correlation Table is available at request.

Table 5. Continuation

Variables	Intensity		
Higher education	0.180* (0.101)	0.121 (0.103)	0.0335 (0.112)
Gender	-0.0521 (0.0901)	-0.0824 (0.0923)	-0.0578 (0.102)
Married	-0.113 (0.0952)	-0.0745 (0.0967)	-0.159 (0.107)
Very low income	-0.782*** (0.204)	-0.685*** (0.207)	-0.345 (0.237)
Low income	-0.427*** (0.119)	-0.371*** (0.123)	-0.420*** (0.136)
High income	0.0138 (0.111)	0.0373 (0.114)	-0.110 (0.124)
Spending 10 000–15 000 roubles	-0.0559 (0.110)	-0.0277 (0.113)	-0.0363 (0.129)
Spending 15 000–20 000 roubles	-0.0710 (0.135)	-0.103 (0.136)	-0.0684 (0.144)
Spending 20 000–25 000 roubles	0.0917 (0.159)	0.0058 (0.160)	0.0214 (0.169)
Spending 25 000 roubles	0.472*** (0.175)	0.509*** (0.180)	0.487** (0.190)
CFD	0.0213 (0.165)	0.0099 (0.171)	0.0258 (0.204)
SoFD	-0.182 (0.203)	-0.173 (0.210)	-0.129 (0.248)
NCFD	-0.497** (0.217)	-0.403* (0.224)	-0.395 (0.256)
VFD	0.109 (0.191)	0.124 (0.199)	0.0286 (0.239)
UFD	-0.127 (0.227)	-0.128 (0.228)	-0.124 (0.266)
SFD	-0.0390 (0.201)	-0.0430 (0.208)	-0.0127 (0.247)
FEFD	0.109 (0.287)	0.192 (0.286)	-0.173 (0.322)
Pandemic	0.305*** (0.0943)	0.135 (0.0978)	0.111 (0.111)
Personal initiative	-0.0554 (0.0958)	-0.0707 (0.0962)	-0.003 (0.108)
Credit card	0.122 (0.113)	0.144 (0.114)	0.0305 (0.128)
Top four issuer	0.170 (0.166)	0.122 (0.169)	0.140 (0.200)
'MIR' card	-0.0790 (0.0967)	-0.0681 (0.100)	-0.0706 (0.112)

Table 5. End

Variables	Intensity		
Premium status	-0.213 (0.172)	-0.221 (0.180)	-0.345* (0.189)
Loyalty program	0.446*** (0.0919)	0.355*** (0.0941)	0.267** (0.107)
Cashless more beneficial		0.621*** (0.0964)	
Zero benefits cash			0.600*** (0.148)
Cash benefits			-0.352*** (0.110)
Zero benefits cashless			-0.684*** (0.184)
Cashless benefits			0.400*** (0.109)
Constant	0.184 (0.288)	0.0412 (0.298)	0.346 (0.341)
Observations	1,094	1,088	955

Note. Robust standard errors in parentheses *** $p < 0.01$; ** $p < 0.05$; * $p < 0.1$.

Source: author's calculations.

Notably, the pandemic, youngest age range, and having higher education in this specification have a positive and significant coefficient. However, after adding different measurements of benefits into specifications 2 and 3, the significance of pandemic disappears. The H2 is not supported. Models 2 and 3 have expected signs for the benefits coefficient supporting H1.

In specification 2, those who consider cashless as more beneficial than cash are likely to pay more than 50% cashless, with the marginal effect (ME) of 0.1896 (Table 6).

Table 6.

Marginal effects for benefits in specification (2) and (3)⁴

Marginal effects after probit (Specification 2)							
$y = \text{Pr}(\text{intensity}) (\text{predict}) = 0.77147844$							
Variable	dy/dx	Std. Err.	z	$P > z $	[95% C.I.]		X
Cashless more beneficial	0.18963	0.0294	6.46	0.000	0.1321	0.2472	0.5377
(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1							
Marginal effects after probit (Specification 3)							
$y = \text{Pr}(\text{intensity}) (\text{predict}) = 0.78439209$							
Variable	dy/dx	Std. Err.	z	$P > z $	[95% C.I.]		X
Cash benefits	-0.1073	0.0347	-3.09	0.234	-0.0318	0.1302	0.2335
Zero benefits cashless	-0.2376	0.0712	-3.34	0.190	-0.0311	0.1567	0.1158
Cashless benefits	0.1206	0.0335	3.60	0.843	-0.0946	0.1159	0.1002
(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1							

Source: author's calculations.

⁴ The detailed tables on marginal effects are available at request.

In specification 3, those who do not see any benefits in cashless payments or agreed to statements about cash benefits are less likely to pay more than 50% cashless. The marginal effects in this case, are -0.10732 and -0.2375 , respectively. On the contrary, those who see all or almost all the benefits in cashless payments and none in cash will be more likely to use cashless instruments for most of their spending (the likelihood increases by 0.1206 and 0.156 , respectively).

Other variables that keep their significant positive sign in all three specifications are loyalty programs (supporting H4) and spending above 25 000 rubles together with the significant negative sign for low-income consumers (supporting H6). Models 1 and 2 also show a highly significant and negative coefficient of being in a very low-income group and a highly significant and positive coefficient of living in the locality with 50 thousand inhabitants. However, the significance disappears in model 3. This might happen for several reasons. First, there is a decrease in observations by 12% (from 1018 to 955). Second, the perception of benefits of cashless and cash instruments are considered for proponents of either one or the other that might be better explanatory variables than cashless instruments preference. The federal district variables do not show any significance in models 2 and 3, except for the weak significance of the North Caucasian Federal District showing lack of support for H3. Additionally, neither of the models provides any evidence for the significance of the quality of the financial provider, indicating no support for H5.

4.2. Discussion

Analyzing the results, it is interesting to note that the significance of the pandemic in explaining the share of cashless spending perceived by consumers diminishes after adding variables related to benefits. This could be partially explained by how the dependent variable was measured. It is possible that some consumers shifted from using cashless instruments for less than 50% of their spending to more than 50% due to pandemic. This aligns with existing evidence on the pandemic influence (Kotkowski, Polasik, 2021). Those who were already using cashless for more than 50% of their transactions may have further increased their share of cashless payments. However, a limitation of the presented models is that they only capture movement from less than 50% to more than 50% cashless and do not account for movement within the groups. It is worth mentioning that during the survey period, there were no lockdowns or severe restrictions for offline merchants. Therefore, it is possible that cash users continued or returned to their habitual behavior of using cash.

From a perspective of benefits, the results align with previous research on adoption levels (Semerikova, 2020; Kerviler, Demoulin, Zidda, 2016) and are intuitive. People who perceive various benefits of cashless instruments are more likely to use them for payments. Those who perceive more benefits are also more likely to increase their usage intensity. Nonetheless, it's important to acknowledge that there is still a segment of consumers who fail to grasp or perceive the widely accepted benefits as advantageous to them.

Considering socio-demographics, income continues to play a significant role. Individuals from very low-income groups are more likely to belong to the segment that predominantly uses cash for payments, whereas those belonging to the highest spend-

ing group tend to prefer cashless payment methods. However, despite income, overall, the use of cashless instruments in Russia is relatively homogeneous.

Regarding card characteristics, it is expected that the presence of a loyalty program is a significant factor in the share of cashless spending. Russian consumers enjoy bonuses and cashback, and the proliferation of loyalty programs in the market further encourages engagement with such offerings (Semerikova, 2019). Many banks were transformed into ecosystems (Bank of Russia, 2021), incentivizing their customers through cashless payments and discounts to use their ecosystem products.

5. Conclusions

In this study, we aim to explain the choices consumers make when it comes to using cashless payment methods for most of their expenses, based on quantitative data collected from 1600 Russian consumers in 2021. While some research examined the benefits of adopting different payment instruments, our findings highlight the need for further investigation into the significance of these benefits in influencing consumer behavior in the retail payments market.

This study contributes to the extended research on financial inclusion beyond access (Klühs, 2019; Demirgüç-Kunt et al., 2021) on the example of cashless payments (Crujnsen, Horst, 2019; Koulayev et al., 2016; Mukhopadhyay, 2016) and specifically Russian case (Krivosheya, Korolev, 2016; Semerikova, 2019, 2020). This work implies that the measurement of benefits (Kerviler, Demoulin, Zidda, 2016; Krivosheya, 2020) becomes an important part in prediction of the cashless payments' frequency use. Accounting for benefits might improve the forecasting of payment instrument preferences in different circumstances, especially rapidly changing environment and external shocks providing a deeper understanding of societal shifts towards financial technology use.

As for practical implications, financial services providers can use the benefits approach to reassess the element of their product strategies by defining key functional and emotion-evoking attributes of the proposed payment instruments and related products to arrive at more personalized financial services. This is especially important to the ecosystem businesses where payments have become the key data provider and serve as a connecting link providing a seamless and rewarding customer experience.

This research is also relevant in the context of the increased number of central banks based financial innovations (e.g., central bank digital currencies) within their financial inclusion and financial system development strategies, e.g., in China or Russia. Accounting for benefits might help define strategies that will prompt consumers to shift from banking cards and cash to the new payment method. The context of the Russian payments market, which is one of the global leaders in terms of financial innovations, may be helpful for other countries, which aim to foster the dissemination of payments innovations.

This work is not free from limitations. First, the quantitative research analysis uses the self-reported data, which might be biased due to memory limitations of a respondent, especially when it comes to the evaluation of the share of transactions. In addition, there is no unified approach to measure payment instrument benefits. It is important to note that due to the limited number of questions on benefits available in the questionnaire, this research did not consider certain issues related to

cashless payments, such as the increase in fraudulent activities or the dependence on internet availability for merchants in particular Russian regions. However, to partially address this limitation, this study used the aggregated measurements of benefits in the model, rendering such granularity less relevant. One of the main directions for further research is to examine better measurements of the intensity of cashless payment and more detailed benefit measurements.

Second is the aggregation of the cashless payment instruments considering construction of the questionnaire. The choice of payment instruments is no longer binary with respect to cashless payments and cash-based payments. It might be a fruitful research idea to compare specific payment instrument choice from the bundle and how benefits influence a bundle formation. Third, certain regional and infrastructure specifics, e.g., spread of cashless payment infrastructure among merchants or possibility to pay with cashless payments most of the time, might be included in further research. Finally, further research will benefit from assessing longer-term pandemic's influence and analyzing cross-country differences in consumer payment behavior.

REFERENCES / ЛИТЕРАТУРА

- Arango-Arango C.A., Bouhdaoui Y., Bounie D., Eschelbach M., Hernandez L.** (2018). Cash remains top-of-wallet! International evidence from payment diaries. *Economic Modelling*, 69, 38–48.
- Bank of Russia (2021). *Ecosystems: Regulatory approaches*. Available at: https://www.cbr.ru/Content/Document/File/119962/Consultation_Paper_eng_02042021.pdf
- Bank of Russia (2022). *Attitude towards different payment methods of Russian consumers*. Available at: https://www.cbr.ru/collection/collection/file/42128/results_2021.pdf
- Bedre-Defolie Ö., Calvano E.** (2013). Pricing payment cards. *American Economic Journal: Microeconomics*, 5 (3), 206–231.
- Chen H., Engert W., Felt M.H., Huynh K., Nicholls G., O’Habib D., Zhu J.** (2021b). Cash and COVID-19: The impact of the second wave in Canada. *Bank of Canada Staff Discussion Paper*, no. 12.
- Chen H., Engert W., Huynh K., Nicholls G., Nicholson M., Zhu J.** (2020). Cash and COVID-19: The impact of the pandemic on the demand for and use of cash. *Bank of Canada Staff Discussion Paper*, no. 6.
- Chen H., Engert W., Huynh K.P., Nicholls G., Zhu H.** (2021a). Cash and COVID-19: The effects of lifting containment measures on cash demand and use. *Bank of Canada Staff Discussion Paper*, no. 3.
- Ching A.T., Hayashi F.** (2010). Payment card rewards programs and consumer payment choice. *Journal of Banking & Finance*, 34 (8), 1773–1787. DOI: 10.1016/j.jbankfin.2010.03.015
- Crujisen C. van der, Horst F. van der** (2019). Cash or card? Unravelling the role of socio-psychological factors. *De Economist*, 167 (2), 145–175.
- Demirgüç-Kunt A., Klapper L., Singer D., Ansar S.** (2021). *Financial inclusion, digital payments, and resilience in the age of COVID-19*. Available at: <https://www.worldbank.org/en/publication/globalindex/Report>
- Greene C., Merry E.A., Stavins J.** (2021). Has COVID changed consumer payment behavior? *FRB of Boston Working Paper*, 21–12. Available at: SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3992931> or DOI: 10.29412/res.wp.2021.12

- Guttman R., Pavlik C., Ung B., Wang G.** (2021). Cash demand during COVID-19. *Bulletin Reserve Bank of Australia*. March, 1–11.
- Jonker N., Cruijssen C. van der, Bijlsma M., Bolt W.** (2022). Pandemic payment patterns. *Journal of Banking & Finance*, 143, 106593.
- Junius K., Devigne L., Honkkila J., Jonker N., Kajdi L., Kimmerl J.** et al. (2022). *Occasional paper series: Costs of retail payments – an overview of recent national studies in Europe*. European Central Bank. Available at: <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpops/ecb.op294-8ac480631a.en.pdf>
- Kerviler G. de, Demoulin N.T., Zidda P.** (2016). Adoption of in-store mobile payment: Are perceived risk and convenience the only drivers? *Journal of Retailing and Consumer Services*, 31, 334–344.
- Kim H., Chan H.C., Gupta S.** (2007). Value-based adoption of mobile internet: An empirical investigation. *Decision Support Systems*, 43 (1), 111–126.
- Klühs T.** (2019). *Beyond access to finance: Essays on financial inclusion and development*. Doctoral dissertation. Hannover: Institutionelles Repositorium der Leibniz Universität Hannover.
- Kosse A.** (2014). *Consumer payment choices: Room for further digitisation?* Doctoral Thesis. Tilburg University.
- Kotkowski R., Polasik M.** (2021). COVID-19 pandemic increases the divide between cash and cashless payment users in Europe. *Economics Letters*, 209, 110139.
- Koulayev S., Rysman M., Schuh S., Stavins J.** (2016). Explaining adoption and use of payment instruments by U.S. consumers. *RAND Journal of Economics*, 47 (2), 293–325.
- Krivoshеya E.** (2020). Determinants of benefits in the retail payments market: Evidence from Russian consumers. *Journal of Promotion Management*, 26 (5), 634–653.
- Krivoshеya E., Korolev A.** (2016). Benefits of the retail payments card market: Russian cardholders' evidence. *Journal of Business Research*, 69 (11), 5034–5039.
- Liu Y., Luan L., Wu W., Zhang Z., Hsu Y.** (2021). Can digital financial inclusion promote China's economic growth? *International Review of Financial Analysis*, 78, 101889.
- Malhotra S., Sénant Y., Drummond A., Ampenberger M., Batra I., Strauß M.** et al. (2019). *Global payments 2019: Tapping into pockets of growth*. Available at: https://web-assets.bcg.com/img-src/BCG-Global-Payments-2019-Tapping-into-Pockets-of-Growth-September-2019-rev_tcm9-231986.pdf
- Moscow School of Management SKOLKOVO (2021a). *Retail Payments Market in Russia 2021: the consumer*. Available at: <https://www.skolkovo.ru/researches/rynok-beznalichnyh-roznychnyh-platezhnyh-uslug-v-rossii-2021-potrebitel/> (in Russian). [Школа управления SKOLKOVO (2021a). [Рынок безналичных розничных платежных услуг в России 2021: потребитель. Режим доступа: <https://www.skolkovo.ru/researches/rynok-beznalichnyh-roznychnyh-platezhnyh-uslug-v-rossii-2021-potrebitel/>]
- Moscow School of Management SKOLKOVO (2021b). *Retail Payments Market in Russia 2021: the merchant*. Available at: <https://www.skolkovo.ru/researches/rynok-platezhej-2021-torgovo-servisnye-predpriyatiya/> (in Russian). [Школа управления SKOLKOVO (2021b). Рынок безналичных розничных платежных услуг в России 2021: торгово-сервисные предприятия. Режим доступа: <https://www.skolkovo.ru/researches/rynok-platezhej-2021-torgovo-servisnye-predpriyatiya/>]
- Mukhopadhyay B.** (2016). Understanding cashless payments in India. *Financial Innovation*, 2 (1), 27.

- Rosenman R., Tennekoon V., Hill L.G.** (2011). Measuring bias in self-reported data. *International Journal of Behavioral and Healthcare Research*, 2 (4), 320–332.
- Schmiedel H., Kostova G.L., Ruttenberg W.** (2012). The social and private costs of retail payment instruments: A European perspective. *ECB Occasional paper*, 137.
- Schuh S., Stavins J.** (2016). How do speed and security influence consumers' payment behavior? *Contemporary Economic Policy*, 34 (4), 595–613.
- Semerikova E.** (2019). Payment instruments choice of Russian consumers: Reasons and pain points. *Journal of Enterprising Communities: People and Places in the Global Economy*, 14 (1), 22–41. DOI: 10.1108/JEC-09-2019-0089
- Semerikova E.** (2020). What hinders the usage of smartphone payments in Russia? Perception of technological and security barriers. *Technological Forecasting and Social Change*, 161, 120312. DOI: 10.1016/j.techfore.2020.120312.
- Wisniewski T.P., Polasik M., Kotkowski R., Moro A.** (2021). *Switching from cash to cashless payments during the COVID-19 pandemic and beyond*. Available at: SSRN3794790
Поступила в редакцию 24.08.2023

Received 24.08.2023

Е.Н. Семерикова

Московская школа управления СКОЛКОВО, деревня Сколково, Одинцовский район, Московская обл.

Безналичные платежи за пределами доступности: что влияет на частоту использования?

Аннотация. Достигая 100% уровня доступа к финансовым услугам, государственным и финансовые институты начинают пересматривать свои цели для улучшения благосостояния потребителей и экономики за счет финансовых услуг. Безналичные платежи — одна из наиболее значимых финансовых услуг, увеличивающая выгоды всех участников экономики. В связи с пандемией COVID-19 использование безналичных инструментов стало еще более актуальным. Цель данного исследования — определить, какие факторы влияют на долю безналичных платежей в тратах потребителей. В анализе используется репрезентативная выборка в 1600 россиян, собранная в ходе опроса, проведенного в 2021 г. Результаты показывают, что те, кто воспринимает выгоды от безналичных инструментов, участвуют в программах лояльности провайдеров финансовых услуг и тратят более 25 тыс. руб. в месяц, с большей вероятностью будут иметь долю безналичных платежей выше 50%. Результаты данной работы подчеркивают важность оценки выгод и необходимость стимулировать использование платежных инструментов, что может быть учтено как в рамках продуктовых стратегий поставщиков финансовых услуг, так и государственных институтов для разработки мер стимулирования вовлеченности в финансовые услуги.

Ключевые слова: безналичные платежи; платежные инструменты; финансовая инклюзивность; финансовая доступность; выбор метода платежа потребителями; доступ к финансовым услугам.

Классификация JEL: G21, G5.

For reference: **Semerikova E.N.** (2024). Cashless payments beyond access: What influences the intensity of use? // *Журнал Новой экономической ассоциации*. № 3 (64). С. 171–188 (на англ. яз.).

DOI: 10.31737/22212264_2024_3_171-188

EDN: PHLKUC

История экономической мысли и методология экономической науки



О.Н. Борох

Анализ экономической мысли Запада
в «Китайском экономическом учении»
Чан Кайши

О.Н. Борох

Институт Китая и современной Азии РАН, Москва

Анализ экономической мысли Запада в «Китайском экономическом учении» Чан Кайши

Аннотация. В статье исследуется книга Чан Кайши «Китайское экономическое учение» в контексте истории экономической мысли Китая 1940-х годов. Обоснованию необходимости участия государства в экономике ради обеспечения народного благосостояния служили сопоставления китайской мысли с экономической наукой Запада. Популярность перевода на английский язык, истолковавшего содержание книги как отражение фашистских и феодальных устремлений китайского лидера, долгое время препятствовала ее объективной оценке. На основании изучения первоисточника были выявлены основные направления сравнения экономических идей Китая и Запада: акцент на целом или на индивидуе, человеческие желания либо рациональность как исходная точка построения теории. Критика в адрес марксизма и западного либерализма была дополнена указанием на соответствие критериям китайского экономического учения западных поисков в сфере экономики благосостояния (Веблен, Уорд, Гобсон), способной выйти за рамки теории ценности и возвыситься над стремлением к прибыли. Обсуждавшие в 1944 г. «Китайское экономическое учение» экономисты призвали сделать выбор между экономической наукой и политикой, исправить трактовки западных экономических концепций, и даже отказаться от дальнейшего переиздания книги. Продемонстрировано, что работа Чан Кайши стала частью поиска пути создания китайской экономической науки с учетом национальной специфики и культурной традиции. Современные усилия, направленные на построение «экономической науки с китайской спецификой», подтверждают, что использование традиционной терминологии затрудняет интернационализацию китайских экономических идей.

Ключевые слова: Чан Кайши, китайская экономическая мысль, национальная традиция, народное благосостояние, западная экономическая наука, либерализм, марксизм.

Классификация JEL: B2, B31, A13.

Для цитирования: **Борох О.Н.** (2024). Анализ экономической мысли Запада в «Китайском экономическом учении» Чан Кайши // *Журнал Новой экономической ассоциации*. № 3 (64). С. 190–215.

DOI: 10.31737/22212264_2024_3_190-215

EDN: CBSANI

Введение

В 1943 г. вышли в свет две книги лидера партии Гоминьдан и главы Китайской Республики Чан Кайши. Книга «Судьба Китая» рассказывала о сложных исторических событиях Нового времени, через которые прошла страна (Jiang Jieshi, 1943). Книга «Китайское экономическое учение» (Jiang Zhongzheng, 1943, 1944) обобщила важнейшие особенности традиционной экономической политики и мысли Китая, сопоставила ее с западной экономической наукой. Лидер Гоминьдана выступал за участие государства в экономике, формулировал базовые принципы политики народного благосостояния, характеризовал экономические идеалы будущего.

«Китайское экономическое учение» было предназначено для системы партийной учебы Гоминьдана. После завершения Второй мировой войны эта книга обрела известность за рубежом благодаря публикации неавторизованного

перевода на английский язык под названием «Китайская экономическая теория» (Chiang Kai-shek, 1947). Это название повсеместно присутствует в российской и зарубежной научной литературе, однако в оригинале использовано слово «учение» (*сюэши*). «Судьба Китая» и «Китайское экономическое учение» вышли под одной обложкой. Издатель Филип Джаффе снабдил переводы резкими критическими комментариями, призванными сформировать у американской общественности негативное представление о Чан Кайши как стороннике «феодалных» и «фашистских» взглядов.

Родившийся в бедной еврейской семье недалеко от Полтавы, после переезда из России в США Филип Джаффе стал успешным предпринимателем и деятельным сторонником коммунистической идеи. В 1937 г. вместе с группой американских единомышленников он лично встретился с Мао Цзэдуном. Журнал «Amerasia», который издавал Джаффе, открыто симпатизировал китайским коммунистам. В 1945 г. журнал оказался в эпицентре политического скандала после обнаружения ФБР в помещении редакции секретных документов Госдепартамента США (Klehr, Radosh, 1996; Воронцов, 1974).

Публикация в 1946 г. в журнале «Amerasia» английского перевода книги Чан Кайши «Китайская экономическая теория» вызвала отклик в СССР. Специалист по Китаю А.С. Перевертайло, занимавший в то время должность заместителя заведующего Дальневосточного отдела Совинформбюро, с опорой на разоблачительные формулировки Джаффе оценил книгу как выражение экономической программы Чан Кайши (Перевертайло, 1946). В разгар гражданской войны между КПК и Гоминьданом стратегические замыслы Чан Кайши в СССР воспринимали как острую политическую тему, в ходе обсуждения которой высказывались резкие оценки и безапелляционные выводы.

Отечественные китаеведы приступили к изучению книги Чан Кайши в 1970-е годы на фоне расширения исследований китайской истории первой половины XX в. Я.М. Бергер обратился к ней в ходе анализа эволюции идеологии Гоминьдана от Сунь Ятсена к Чан Кайши (Бергер, 1973). Особенностью небольшой по объему статьи стало использование китайского первоисточника работы Чан Кайши. Г.Д. Сухарчук сопоставил социально-экономические взгляды трех китайских лидеров XX в. — Сунь Ятсена, Чан Кайши и Мао Цзэдуна (Сухарчук, 1978, 1983). Его монография была нацелена на выявление преемственности для демонстрации традиционализма и субъективизма воззрений Мао Цзэдуна (Сухарчук, 1983). А.В. Меликсетов создал новаторское исследование экономической политики Гоминьдана, продемонстрировавшее непрерывное возрастание социально-экономической роли государства. Анализ книги Чан Кайши как сжатого изложения послевоенной экономической стратегии Гоминьдана испытал на себе значительное влияние перевода и комментариев Джаффе (Меликсетов, 1977, с. 167–170). Монографии Меликсетова и Сухарчука были подготовлены на основе диссертаций на соискание степени доктора исторических наук. Оба автора искали в книге Чан Кайши материал для исследования идейно-теоретических предпосылок экономической политики Гоминьдана 1940-х годов.

В современном Китае обращение к «Китайскому экономическому учению» как источнику по истории национальной экономической мысли относится к периоду начавшихся в 1978 г. реформ. Важным событием стала публика-

ция «Очерков истории китайской экономической мысли Нового времени» Ху Цзичуана, в которых книга Чан Кайши была интегрирована в историю китайских экономических учений (Hu Jichuan, 1984, p. 374). Несмотря на критическую оценку, было положено начало обсуждению книги Чан Кайши как части истории экономических идей, а не отражения политических противоречий 1940-х годов. Символическое значение имело появление отдельного раздела с подробным изложением содержания книги Чан Кайши в «Истории китайской экономической мысли Нового времени» Е Шичана, Сунь Дацюаня и Дин Сяочжи (Ye Shichang, Sun Daquan, Ding Xiaozhi, 2017).

В наши дни научные круги КНР активно обсуждают исторический опыт создания китайской экономической науки, интеллектуальные успехи и неудачи республиканского периода. Исследователи упоминают «Китайское экономическое учение» (Cheng Lin, Zhang Shen, Chen Xudong, 2020; Xiong Jinwu, 2020; Zhang Shen, Xin Yaoyao, 2020; Zhang Yaguang, Shen Bo, 2021), однако избегают глубокого содержательного анализа книги. Можно предположить, что эта осторожность обусловлена инерцией идеологических ограничений, связанных с фигурой Чан Кайши.

В статье поставлена задача проанализировать «Китайское экономическое учение» с опорой на первоисточник на китайском языке в контексте истории становления китайской экономической науки, выявить связь содержания книги с дискуссиями китайских экономистов 1920–1940-х годов. Ставшие доступными архивные материалы позволяют охарактеризовать взгляды представителей китайского экономического сообщества на содержание книги. Основное внимание уделено проблемам трактовки экономической науки Запада с позиций китайской традиции и анализу опыта сравнительного изучения китайской и западной экономических идей. Исследование английского перевода книги нацелено на оценку степени обоснованности критических замечаний Джаффе и выявление влияющих на понимание текста неточностей.

Инициатива создания книги и ее основные идеи принадлежали Чан Кайши. Об участии в написании текста профессиональных экономистов стало известно еще в 1940-е годы (Jaffe, 1947, p. 24). Они обогатили работу своими знаниями и оценками, что позволяет рассматривать содержание книги как часть истории экономической мысли периода Китайской Республики.

Важную роль сыграл исследователь социально-экономических проблем Китая, знаток истории китайской экономики Тао Сишэн (1899–1988) (Борох, 2017). Можно предположить, что его вкладом стали фрагменты по истории китайской экономической политики и традиционной мысли. Другим участником подготовки книги был первый переводчик на китайский язык первого отдела первого тома «Капитала» Маркса Чэнь Баоинь (1886–1960) (Jaffe, 1947, p. 24). Его сферой ответственности мог быть раздел о западной экономической науке.

Одной из причин написания книги было развернувшееся в начале 1940-х годов политическое соперничество между КПК и Гоминьданом за право интерпретации идейного наследия Сунь Ятсена (Аринчева, Панцов, 2014). В книге критиковались распространенные в то время в Китае экономические теории западного либерализма и марксизма с позиции официального учения Сунь Ятсена о народном благосостоянии (*миньшиэнчжун*), соединившего традиционные воззрения с современными проблемами.

Историческим фоном появления «Китайского экономического учения» стала Война сопротивления Японии (1937–1945). Стремление властей укрепить патриотическую уверенность китайцев в достоинствах традиционной культуры сочеталось с наделением государства руководящей ролью в осуществлении послевоенной индустриализации. Опыт экономики военного времени был истолкован в пользу государственного управления народным хозяйством, сопряжения задач обеспечения обороноспособности Китая с поддержанием приемлемого уровня жизни народа.

В предвоенные 1920–1930-е годы гоминьдановское экономическое учение народного благосостояния относилось к сфере партийной идеологии, его теоретический уровень был невысоким. Многие влиятельные ученые выступали в роли критиков власти и ее экономических неудач. В годы Войны сопротивления Японии патриотическая консолидация политической элиты и научного сообщества позволила Гоминьдану привлечь на свою сторону известных экономистов. Чиновниками и правительственными консультантами стали авторитетные ученые — Вэн Вэньхао, У Цзинчао, Хэ Лянь, Тао Сишэн.

Появлению книги способствовало изменение отношений внутри китайского научного сообщества. До середины 1930-х годов три основных течения в экономической науке — провластное, академическое и марксистское — почти не соприкасались друг с другом. Экономические идеи народного благосостояния были частью пропаганды гоминьдановской идеологии «трех народных принципов» (национализм, народовластие, народное благосостояние). Западную экономическую науку активно распространяли вернувшиеся после обучения за рубежом докторанты, занявшие ключевые позиции на экономических факультетах китайских университетов. Сторонники марксистской политэкономии выступали на стороне КПК (Sun Daquan, 2011, p. 69).

Во время войны марксисты по-прежнему осуждали как экономические концепции Гоминьдана, так и «буржуазную» экономическую науку. Однако представители пришедшего в Китай западного мейнстрима и течения народного благосостояния встали на путь диалога. В середине 1930-х годов у них возник общий интерес к проблеме использования инструментов государственного контроля и планирования для подготовки народного хозяйства к назревавшей японской агрессии. Прозападное течение начало отдаляться от либеральной ортодоксии, сомнения в состоятельности которой возникли в Китае еще в 1920-е годы. Университетская профессура все чаще призывала к адаптации иностранной экономической науки к китайским условиям, сторонники принципа народного благосостояния стали больше интересоваться западными экономическими теориями.

Содержание «Китайского экономического учения» отразило это сближение. Ученые-экономисты и политические пропагандисты признали западный либерализм не пригодным для решения проблем Китая. Появилось общее стремление самостоятельно разработать план экономического развития Китая с учетом национальной специфики и культурной традиции. Представители двух течений были готовы принять во внимание опыт планового хозяйства Советской России, однако марксистское учение о классовой борьбе считали для Китая неприемлемым.

С одной стороны, «Китайское экономическое учение» было частью официальной пропаганды. Работа призвала хранить верность постулатам экономической идеологии Гоминьдана и не подвергать сомнению государственный контроль над экономикой. С другой стороны, книга стала важной теоретической вехой в истории поиска пути китаизации экономической науки. Советники Чан Кайши обогатили текст сравнениями экономических идей Китая и Запада, представили аргументы в пользу унаследования китайской традиционной экономической мысли.

Подготовка рукописи «Китайского экономического учения» началась весной 1942 г. после возвращения Тао Сишэна на сторону Гоминьдана. В довоенный период он был профессором Пекинского университета, принимавшим активное участие в общественно-политических дискуссиях. В 1938 г. ученый присоединился к деятельности прояпонской администрации Ван Цзинвэя, но впоследствии пересмотрел свой политический выбор. Он встал на сторону Чан Кайши и включился в работу пропагандистской системы Гоминьдана (Chen Feng, 2014, p. 5). В апреле 1942 г. Тао Сишэна назначили ответственным за теоретические исследования в должности руководителя пятой группы Адъютантской канцелярии генералиссимуса при Национальном военном совете (*ibid.*, p. 5). Китайские авторы утверждают, что с тех пор Тао Сишэн стал типичным «верноподданическим ученым», полностью лишенным самостоятельного мышления (*ibid.*, p. 18).

По поручению Чан Кайши Тао Сишэн приступил к написанию «Судьбы Китая» и «Китайского экономического учения». Националистический поворот в китайской идеологии сформировал запрос на широкое использование знаний о традиции в обеих книгах. «Многочисленные цитаты китайских мудрецов и философов явно были отобраны человеком с очень хорошим классическим образованием» (Мыльникова, 2009, с. 69). Вместе с тем Тао Сишэн хорошо ориентировался в политике и был в состоянии проанализировать по запросу Чан Кайши проблемы экономического развития Китая в условиях давления со стороны иностранных держав.

Содержание «Китайского экономического учения» объединило темы национальной традиции, экономической теории и государственной политики. В первой главе давалось определение и устанавливались рамки китайской экономической науки. Вторая глава исследовала различие между экономическими учениями Китая и Запада. Третья глава раскрывала специфические черты экономической мысли и экономической политики древнего Китая. Четвертая глава рассказывала об экономическом принципе народного благосостояния. Завершающая пятая глава характеризовала экономические идеалы будущего.

1. Определение китайской экономической науки

Исходным тезисом книги Чан Кайши стало беспокойство по поводу широкого распространения в Китае западных экономических учений. Основной причиной интеллектуального дисбаланса было названо начавшееся в XIX в. взаимодействие Китая с могущественными иностранными державами. Рост интереса китайцев к изучению организации западной промышленности и торговли способствовал проникновению в страну зарубежных экономических учений.

Стремление китайских интеллектуалов найти на Западе рецепт экономического могущества стимулировало интерес к либеральному учению А. Смита. Опубликованный в 1902 г. перевод «Богатства народов» стал первым фундаментальным трудом по экономической науке, ставшим доступным китайскому читателю. Марксизм пришел в Китай позднее в результате освоения публикаций японских социалистов и увлечения опытом Русской революции 1917 г. Несмотря на очевидное различие источников и мотивов заимствования, в «Китайском экономическом учении» западный либерализм и марксизм осуждались как разновидности иностранных теорий, оторванных от китайской реальности.

Чан Кайши исходил из того, что после обретения свободы и независимости Китаю потребуется разработать самостоятельный план развития с использованием собственных экономических идей. «Необходимо понимать, что распространенные в обществе экономические учения являются лишь заимствованными готовыми западными экономическими учениями. Немногим известно, что они опираются на экономическую ситуацию на Западе, а эта ситуация постоянно меняется» (Jiang Zhongzheng, 1944, p. 3). Лидер Гоминьдана поставил задачу «вновь разобраться в китайских и западных экономических учениях, чтобы найти светлый путь для экономического строительства Китая и преобразования мировой экономики» (ibid., p. 4).

Суть проблемы заключалась не столько в широте распространения западных экономических идей, сколько в том, что в Китае «никто не изучает собственные китайские экономические принципы» (ibid., 1944, p. 1). Тревогу по этому поводу можно найти в выступлениях китайских экономистов начиная с 1920-х годов, когда практически повсеместно экономические дисциплины в китайских университетах читали по западным учебникам преподаватели с западным образованием. В середине 1930-х авторитетный исследователь истории китайской экономической мысли Тан Цинцзэн сетовал, что в ответ на вопрос об экономических воззрениях древних конфуцианцев подавляющее большинство студентов «тарашит глаза и теряет дар речи» (Tang Qingzeng, 2010, p. 15). Еще до войны ученые предлагали адаптировать иностранные знания к китайской практике, и даже создать собственную экономическую науку.

Тао Сишэн также обратил внимание на слабое изучение в Китае национальной экономической мысли. До начала работы над книгой Чан Кайши он указывал, что экономическая мысль каждой страны формируется на основе ее экономической организации и политики. Экономическая организация в странах Европы различается в зависимости от географической среды, исторических традиций, типа и уровня развития промышленности. Многообразие настолько велико, что часть стран следовала индивидуализму и либерализму, а СССР опирался на «корпоративизм» и социализм (Тао Xisheng, n.d., p. 3).

Запрос на разработку стратегии развития с помощью национальных принципов привел к появлению в книге Чан Кайши традиционного определения китайской экономической науки как «управления людьми и упорядочения вещей» (*цзин ши цзи у*), предложенного китайским мыслителем XII в. Чжу Си. Известный исследователь Чжао Цзин отметил, что слово «цзинцзи», обретшее в современном языке значение «экономика», в древнем Китае подразумевало «управление людьми и упорядочение вещей» (*цзин ши цзи у*), «управление государством и упо-

рядочение народа» (*цзин го цзи минь*), т.е. обеспечение порядка и спокойствия в стране. Таким образом, «наука цзинци» была знанием об «управлении государством и умиротворении Поднебесной». «Содержание этой “науки цзинци” включало не только экономику и финансы; по широте охвата оно затрагивало политические, правовые, военные, образовательные, и даже некоторые инженерно-технические вопросы, наподобие ирригации» (Zhao Jing, 1980, p. 78). Для создания китайской экономической науки с использованием ресурсов традиционной мысли требовалось вычленил из этого необъятного комплекса знаний экономическую проблематику.

Чан Кайши утверждал, что западные экономисты изучают три главных фактора производства — это капитал, труд и земля. Сам он исходил из того что двумя важными факторами производства являются рабочая сила и земля. Китайское экономическое учение начинает исследование факторов производства с людей в соответствии с положением древнего конфуцианского текста «Великое учение» («Да сюэ»): «Где люди, там и земля. Где земля, там и богатство. Где богатство, там и применение» (Jiang Zhongzheng, 1944, p. 6). Когда рабочая сила используется для освоения земли, будут произведены материальные ресурсы и будет богатство для использования. Так называемые материальные ресурсы включают выращенную на земле продукцию сельского хозяйства, добытые полезные ископаемые, а также переработанную из них промышленную продукцию (*ibid.*, p. 7). Задача китайской экономической науки в том, чтобы в максимально короткие сроки с минимальными усилиями наиболее эффективно использовать рабочую силу, землю и материальные ресурсы (*ibid.*, p. 11).

Стремление к максимизации использования ресурсов напоминало формулировку западной экономической науки. Отличие было обусловлено разницей исходных мировоззренческих предпосылок. Ссылаясь на древний конфуцианский текст «Учения о середине» («Чжун юн»), Чан Кайши писал, что для наиболее эффективного применения «силы людей, силы земли и силы вещей» необходимо прежде всего понять их природу. В первую очередь необходимо познать природу человека, лишь после этого можно будет постигнуть природу вещей. «Есть два метода познания и развития природы человека. Первый — унаследование изначальной этики нации, возрождение изначальных знаний и навыков нации. Второй — овладение прогрессивной наукой Запада, применение новейшей западной техники. Лишь таким образом можно проникнуть в природу вещей, чтобы в полной мере использовать силу вещей» (*ibid.*, p. 12).

В книге китайская экономическая наука характеризовалась как «изучение государственного планирования [для достижения] народного благосостояния» (*го цзи минь шэн*) (*ibid.*, p. 4). Это повторение фразы из прочитанной Сунь Ятсеном в 1924 г. лекции про идеологию народного благосостояния (Сунь Ятсен, 1985, с. 549). Чан Кайши утверждал, что Китай превратился в великую нацию и единую страну благодаря выдающимся познаниям древних мудрецов в «управлении людьми и упорядочении вещей», «государственном планировании и народном благосостоянии», понимании взаимосвязи рациональной природы человека и его желаний. «Одним словом, экономическая наука — наука обретения государством богатства и могущества, т.е. строительства богатой, могущественной, здоровой и счастливой страны. Коротко говоря, — это наука о строитель-

стве государства. Поэтому рамки китайской экономической науки намного шире, чем у западной экономической науки» (Jiang Zhongzheng, 1944, p. 4).

Чан Кайши обратился к древней китайской традиции для выявления истоков понимания экономической жизни через призму соотношения рациональности и людских желаний. Он взял лишь учения конфуцианцев и легистов, хотя китайские ученые той эпохи рассматривали также экономические воззрения даосов и моистов. «Китайское экономическое учение» утверждало, что древние конфуцианцы стремились к распространению рациональности с помощью продвижения идеалов гуманности и любви, тогда как легисты понимали рациональность как ограничение желаний. Предпосылка рациональности человеческой природы была общей для обеих школ, именно она легла в основу китайских экономических учений (ibid., p. 5).

Тезис о рациональности человеческой природы вел в «Китайском экономическом учении» к выводу о том, что в традиционной китайской мысли люди не являются отдельными разделенными существами. Каждый человек как «малое Я» выступает частью социального «Большого Я». Мир людей подобен материальному миру, все объекты которого неделимы и образуют единое целое. Исходя из традиции мировоззренческого холизма, китайское экономическое учение рассматривает в качестве единицы не отдельного человека, а человечество и общество в целом — именно здесь коренится его принципиальное отличие от экономических учений Запада (ibid., p. 6).

В годы Войны сопротивления Японии лидер Гоминьдана искал в традиции подтверждение правильности тезиса о том, что обеспечение благосостояния народа зависит от обороноспособности государства. «Если исходя из смысла экономической науки Китая посмотреть на экономическую науку Запада, последняя является не более чем наукой о частном предпринимательстве или наукой о рыночных сделках. Предмет нашей китайской экономической науки не ограничивается частными предприятиями или процессом рыночных сделок, — это единство народного благосостояния и национальной обороны. В этом единстве вне народного благосостояния нет национальной обороны, вне национальной обороны нет народного благосостояния» (ibid., p. 10).

Чан Кайши подчеркивал, что даже после завершения Второй мировой войны разница исходных предпосылок будет ограничивать возможности применения в Китае западных концепций. «Западное экономическое учение в качестве исходной точки берет желания, особенно мелкие желания индивида — частные желания. Если следовать этому до конца, то технологии производства и национальной обороны не только не смогут служить народному благосостоянию, напротив, они поработят людей и даже разрушат человеческую природу. Китайское экономическое учение отличается от этого. Наше экономическое учение берет как исходную точку человеческую природу, ставит своей целью народное благосостояние. Все экономические институты и политика должны соответствовать природе человека и служить народному благосостоянию» (ibid., p. 12–13).

Чан Кайши заключил, что «государство должно, укоренившись в культурном наследии, опираясь на научные методы, в кратчайшие сроки, с наименьшими усилиями наилучшим образом использовать силу людей, силу земли и силу вещей для улучшения благосостояния и укрепления национальной обороны, в этом

состоит цель экономической науки» (ibid., p. 13). Успех в обретении страной материального могущества был увязан со способностью государства опереться при разработке экономической политики на традиции национальной культуры.

2. Взгляд на историю экономической мысли Запада

Сопоставление китайских и западных учений исходило из признания зависимости экономических идей от местных условий, включая доступность природных ресурсов, географическое положение, климат, историю, национальный дух и ситуацию в обществе (Jiang Zhongzheng, 1944, p. 14). В совокупности этих факторов следовало искать объективные источники многообразия экономических идей Запада. Материальные и культурные предпосылки развития Китая отличались от западных, и степень этого различия была намного больше, чем между отдельными странами Запада. Обращение к влиянию внешних условий позволяло обосновать тезис о наличии особого, не сходного с западными теориями китайского экономического знания.

В «Китайском экономическом учении» практически не было прямых сопоставлений между конкретными экономическими идеями Китая и Запада. Редким исключением стало указание на то, что происходивший в эпоху Западная Хань (202 г. до н.э. – 8 г.н.э.) «Спор о соли и железе» между конфуцианцами, которые были представлены как сторонники невмешательства, и выступавшими за контроль над экономикой легистами можно сопоставить с развернувшейся в Европе спустя 1800 лет полемикой между физиократами и меркантилистами (ibid., p. 15).

В английском переводе этого фрагмента говорится о споре о том, что важнее – торговля или сельское хозяйство (Chiang Kai-shek, 1947, p. 252). Причиной искажения смысла могло стать незнание переводчиком названий западных экономических школ. В издании Джаффе названия течений – «меркантилисты» (по-китайски – «делающие упор на торговлю») и «физиократы» («делающие упор на сельское хозяйство») исчезли, вместо них появилась отсылка к дискуссии европейских экономистов о торговле и сельском хозяйстве (“disputes among European economists ... concerning the relative importance of commerce and agriculture”) (ibid.). Тема сопоставления древнекитайских и европейских подходов к роли государства в экономике, в которой «либеральный» взгляд ранних конфуцианцев и физиократов выступал альтернативой идеологии вмешательства легистов и меркантилистов, в переводе полностью утрачена.

Большой интерес представляет краткий рассказ о ключевых событиях в истории экономической мысли Запада. В книге сообщалось, что состоявшийся в XVII–XVIII вв. переход Западной Европы от средневековой аграрной к современной торгово-промышленной экономике породил два разных учения. Меркантилисты выступали за государственное вмешательство ради защиты торговли и поддержания промышленности, в центре их внимания находились деньги. Физиократы предпочитали политику *laissez-faire*, они считали аграрное производство единственным важным делом, их интересовали прежде всего материальные ресурсы. С завершением на рубеже XVIII и XIX в. промышленной революции английский ученый Адам Смит обобщил идеи этих двух школ в обретшей большую популярность в Европе работе «Богатство народов», «влияние

индивидуалистического либерального экономического учения тогда достигло предела» (ibid., p. 23). Английский перевод этого фрагмента заменил указание на обобщение идей меркантилистов и физиократов словами о том, что в книге Смита обсуждаются проблемы торговли и сельского хозяйства (Chiang Kai-shek, 1947, p. 259).

В книге Чан Кайши либерализм предстал как промежуточный этап развития экономической мысли, на недостатки этого учения обратили внимание европейские ученые. Когда к середине XIX в. немецкая экономическая мысль сложилась в самостоятельную систему, Фридрих Лист в «Национальной системе политической экономии» выступил против индивидуализма Смита. Отстаивая этатизм, в противовес предложенной Смитом политике *laissez-faire* Лист склонялся к протекционизму. В начале XX в. «Основы экономики» Отмара Шпанна и другие подобные работы «еще больше способствовали вступлению немецкой экономической мысли на путь универсализма» (Jiang Zhongzheng, 1944, p. 23). В китайском тексте использован занимающий важное место в концепции книги термин «универсализм» (*цюаньтичжун*), тогда как в английском переводе вместо этого сказано о «[национальной] самодостаточности во всех отношениях» (Chiang Kai-shek, 1947, p. 259).

Изложение истории европейской экономической мысли тесно связано с китайскими дискуссиями того времени. Противопоставление учений Смита и Листа было важной частью споров китайских экономистов о выборе между свободной торговлей и протекционизмом, развернувшихся в 1920-е годы. Стремление найти альтернативу западной идеологии либерального невмешательства сформировало интерес к универсализму Шпанна, влияние которого на воззрения китайского экономического сообщества можно проследить с начала 1930-х годов (Xin Yaoyao, Zhang Shen, 2021; Zhong Xiangcai, 2020). «Основы экономики» Шпанна были многократно изданы в республиканском Китае в разных переводах.

В книге Чан Кайши поворот мировой экономической науки к универсализму обосновывает ссылками не на опыт Европы, а на протекционизм, и даже «плановую экономику» в США. Китайские экономические круги того времени в значительной мере находились под американским влиянием, в том числе благодаря личному опыту обучения в США. Заявление об отходе Америки от экономического либерализма как о состоявшемся факте было способно настроить научное сообщество на поддержку гоминьдановской политики контроля и планирования в экономике.

Чан Кайши указывал, что американская экономическая мысль, несмотря на общие истоки с британской, тяготеет к протекционистской политике в международной торговле и к плановой экономике внутри страны, что стало заметным после Первой мировой войны (Jiang Zhongzheng, 1944, p. 23). Утверждалось, что лишь Великобритания сохранила верность системе Адама Смита, в которую было внесено немало изменений. В XIX в. «Начала политической экономии и налогового обложения» Давида Рикардо превзошли по глубине влияния «Богатство народов». В начале XX в. математическая школа стала господствующей в британских идейных кругах, заместив учения Смита и Рикардо. Также обрело популярность экономическое учение школы благосостояния Дж.А. Гобсона (ibid., p. 23). В книге Чан Кайши в качестве представителя математической школы упомянут

Т. Мальтус (в английском переводе ошибочно указан А. Маршалл (Chiang Kai-shek, 1947, p. 260)).

Идейно-политическое противостояние между Гоминьданом и КПК обусловило критический характер суждений о марксизме. В книге говорится о том, что экономическое учение К. Маркса считало себя трансформацией ортодоксальной экономической теории, однако его методы мышления были продуктом немецкого идеализма (*лисянчжуи* — букв. «учения об идеале»), отличавшегося от британского эмпиризма, их истоки были различными (Jiang Zhongzheng, 1944, p. 24). В английском переводе упоминание о британском эмпиризме утрачено. Урезанное суждение о марксизме как производной «немецкого идеализма» вызывало у отечественных авторов советского времени недоумение и заявления о том, что этой фразой «Чан Кайши “разделяется” с марксистской теорией» (Сухарчук, 1983, с. 95).

Чан Кайши отмечал, что В.И. Ленин считает своим наставником Маркса. Однако политическая и экономическая теории Ленина и К. Каутского коренным образом различались. Происходивший внутри течения марксизма спор между Лениным и Каутским был охарактеризован как спор между пролетарской диктатурой и социал-демократией, позволяющий увидеть теоретические различия между марксистами Германии и России (Jiang Zhongzheng, 1944, p. 24). Чан Кайши старался подчеркнуть разногласия между течениями социалистической мысли и отсутствием общепризнанного теоретического канона, не позволяющие сделать четкого выбора в пользу переноса в Китай любой иностранной интерпретации социализма.

Отмечая различия между экономическими школами Запада, Чан Кайши признавал общность их истоков. «Все они брали в качестве исходной точки человеческие желания и на основании экономических явлений конструировали системы своих учений» (Jiang Zhongzheng, 1944, p. 24). Утверждалось, что начиная с «Богатства народов» западные экономические течения сосредоточились вокруг центральной проблемы ценности. Адам Смит полагал, что общество представляет собой совокупность индивидов, в которой большинство индивидов производит товары, чтобы обменять их на другие товары на рынке. Деньги являются лишь выражением меновой ценности разных товаров на рынке, общественная экономика — это лишь процесс бесчисленных обменов. «Поэтому экономическая наука — это учение о ценности, т.е. учение об отношениях обмена среди большого числа индивидов» (ibid., p. 25).

Тема ценности позволила связать учения Смита и Маркса, подчеркнув их глубинное сходство. Признавая, что «Капитал» Маркса выступает как противоположность «Богатству народов», Чан Кайши указывал, что Маркс, подобно Смигу, берет за исходную точку анализ ценности товара. «Маркс рассматривал капиталистическое общество как совокупность товаров, а сами товары — как противоречивое единство потребительной ценности и меновой ценности. Таким образом, и его учение не выходило за рамки теории ценности» (ibid., p. 25).

Наиболее примечателен переход логики рассуждения «Китайского экономического учения» от Маркса к австрийской школе. Естественность этой связки обоснована тем, что все школы западной экономической науки выводят свои теории ценности из человеческих желаний. Выдвинувшая в конце XIX в.

учение о «предельной полезности» австрийская школа считает, что ценность товара проистекает из человеческих желаний в отношении товара. В книге Чан Кайши приведен пример, поясняющий, что для голодного человека ценность первой чашки риса больше, чем второй; начиная с третьей полезность будет продвигаться к пределу, а ценность также станет уменьшаться. Было отмечено, что это учение получило распространение в США, в начале XX в. американский экономист Дж.Б. Кларк расширил его научные принципы для объяснения вопросов процента, заработной платы и ренты.

Чан Кайши признавал, что выведенное Марксом из теории ценности Рикардо учение о «трудоу ценности» противоположно учению о «предельной полезности». По Марксу, товары обладают потребительной ценностью, поскольку они способны удовлетворять человеческие желания. Товары также обладают меновой ценностью, поскольку они содержат в себе количество труда, которое можно измерить. Например, пять кусков ткани обмениваются на один пиккуль риса, потому что количество труда, заключенное в пяти кусках ткани, эквивалентно количеству труда, содержащемуся в одном пиккуле риса. Исходя из данных принципов, последователи Маркса делают выводы о сущности ценности, «даже сегодня коммунисты твердо придерживаются этого учения без больших изменений» (*ibid.*, p. 25).

Заявление о том, что общим изначальным источником суждений марксизма и австрийской школы являются человеческие желания (*ibid.*, p. 25), проистекало из трактовки в «Китайском экономическом учении» человеческих желаний как исходной точки всех западных экономических теорий. Этот подход позволял оспорить представление об уникальности марксизма. К примеру, придерживавшийся теории Маркса экономист Ван Янань в те времена называл учение австрийской школы выражением вульгарности и антинаучности «буржуазной» экономической теории (Wang Yanan, 2015). Тезис книги Чан Кайши о родственной близости марксизма и австрийской школы был призван лишить убедительности подобные рассуждения китайских марксистов.

Неприятие марксизма соседствовало в «Китайском экономическом учении» с признанием влияния материальных интересов на политику государств и эволюцию экономических идей. Появление новых тенденций в западной экономической науке Чан Кайши относит к рубежу XIX и XX в., когда Европа и Америка начали переход от свободной конкуренции к монополизму и концентрации, после завершения Первой мировой войны эти перемены стали еще более очевидными.

3. Поиски сходства экономических идей Китая и Запада

Помимо Шпанна, в книге названы имена трех представителей западной экономической науки первых десятилетий XX в., взгляды которых соответствовали основным ориентирам китайского экономического учения. Краткие характеристики их научных воззрений заслуживают особого внимания.

Первым в «Китайском экономическом учении» упомянут американский институционалист Торстейн Веблен, подвергший острой критике как «индивидуалистический эгоизм», так и «экономическое учение марксизма» (Jiang

Zhongzheng, 1944, p. 27). Отрицательное отношение к обоим течениям соответствовало идейно-политическим предпочтениям Сунь Ятсена и Чан Кайши.

Использование традиционной терминологии уподобило взгляды Веблена китайским учениям. В книге утверждалось, что Веблен исходил из изначальной Небесной природы человечества в поисках законов развития экономических институтов. Американский экономист уделял особое внимание врожденным инстинктам человечества, особенно таким независтническим, бескорыстным инстинктам, как родительский инстинкт и склонность к служению. Он считал их факторами, позволяющими повышать общественное благосостояние и обеспечивать существование расы (*ibid.*). В китайской традиции «инстинкт» (*бэньнэн*) означает «врожденные способности», а не автоматическую реакцию на изменение ситуации. Это понимание близко к трактовке Веблена, который «вовсе не имел в виду биологические, неосознанные инстинкты человеческой деятельности» (Автономов, 2020, с. 150).

Ко времени написания книги взгляды Веблена были хорошо известны в Китае, уже был опубликован перевод книги «Теория праздного класса: экономическое исследование институций» (Weibulin, 1936). Тема склонности к служению могла быть заимствована как из этого труда, так и из книги Веблена «Инстинкт мастерства» (Veblen, 1914). В «Теории праздного класса» ученый обсуждал наличие у человека как агента действия «склонности к работе, приносящей результаты» (“the merit of serviceability or efficiency”) (Veblen, 1899, p. 15), которая нацеливает его на достижение полезного результата и может быть названа «инстинктом мастерства» (Веблен, 1984, с. 68).

Помимо инстинкта мастерства, ключевым значением для концепции человеческой природы Веблена обладали родительский инстинкт (*parental bent*) и инстинкт праздного любопытства. Они были истолкованы ученым как «специфические и определенные склонности, наклонности, способности, которые в рамках общественных наук должны рассматриваться как нередуцируемые черты человеческой природы» (Veblen, 1914, 3). Он утверждал, что «все инстинктивные действия в той или иной степени разумны» (Veblen, 1914, 30). Эта трактовка вполне сопоставима с базовым тезисом о рациональности человека в «Китайском экономическом учении».

«Родительский инстинкт» выходит далеко за рамки инстинкта продолжения рода и заботы о собственном потомстве. У Веблена он указывает на врожденную предрасположенность к заботе о благосостоянии всего сообщества, включая будущие поколения (*ibid.*, p. 26–27). Ему присущи «склонность к служению и направленность против расточительства» (*ibid.*, p. 90).

Можно предположить, что научные консультанты Чан Кайши знали не только о «Теории праздного класса» и об «Инстинкте мастерства», но также были знакомы со статьями Веблена о Марксе, поскольку в упомянутых книгах критики экономического учения марксизма не было. В «Китайском экономическом учении» Веблен охарактеризован как институционалист, что свидетельствовало о знакомстве с современными течениями экономической мысли Запада. В переводе на английский слово «институционализм» было пропущено – вероятно, из-за недостаточного знания переводчиками китайской экономической терминологии.

В издании Джаффе при обратном переводе фрагмента об учении Веблена с китайского на английский язык изначальная терминология была утеряна. Слово «инстинкт» в английском тексте утрачено вместе с трактовкой инстинктов как факторов роста благосостояния. Переводчики использовали “love of parents” вместо “parental bent”, “willingness to serve” – вместо “bias for serviceability”, “social progress” – вместо “community’s future welfare” (Chiang Kai-shek, 1947, p. 260). Утрата изначальной формулировки о «будущем благосостоянии общества» разрушила терминологическую связь между взглядами Веблена и китайской экономической наукой народного благосостояния.

Следующим в книге упомянут «американский экономист благосостояния» Лестер Уорд (1841–1913). В «Китайском экономическом учении» он был уподоблен Шпанну из-за общности критики «материалистических и нацеленных на погоню за прибылью экономических воззрений» (Jiang Zhongzheng, 1944, p. 27). Отмечалось, что, по мнению Уорда, учение о ценности может прояснить в экономической науке лишь проблемы института частной собственности. Для достижения наивысшей цели придется создать теорию общественного благосостояния, поэтому «в центре экономической науки должен находиться вопрос благосостояния» (ibid.).

Разработка экономического учения о народном благосостоянии была ключевой темой книги Чан Кайши. Сходные мотивы присутствовали в обширном и многогранном наследии Уорда. Для гоминьдановской экономической идеологии ценнее всего была его критика в адрес марксизма и экономики *laissez-faire*, аргументация в пользу создания государства всеобщего благосостояния (Ward, 1967). Нам не удалось выявить опубликованных в республиканский период переводов трудов Уорда на китайский язык. Можно предположить, что научные консультанты Чан Кайши читали произведения Уорда на английском языке.

Последним был упомянут Джон Аткинсон Гобсон (1858–1940). Его книга «Эволюция современного капитализма» (1894, рус. пер. 1898) была переведена и переиздавалась в Китае (Hobson, 1933). На английском языке в Китае была опубликована работа профессора Лю Дяньчэня (Tien-Chien Liu) из университета Фужэнь «Изучение экономической науки благосостояния Гобсона» (Liu, 1934), подготовленная на основе защищенной в США докторской диссертации (Zou Jinwen, 2016, p. 102).

В «Китайском экономическом учении» Гобсон также назван «экономистом благосостояния». Приведено суждение ученого о том, что со времени Рикардо экономисты обращали внимание лишь на производство, накопление, обмен и потребление богатства. Подобная трактовка превращала экономическую науку в науку о торговле, нацеленную на увеличение богатства. Отмечено, что Гобсон призывал обратить внимание на рациональный контроль над трудом и справедливое распределение произведенной продукции, установление оптимальных критериев потребления, чтобы «общество постепенно продвигалось к идеалу здорового общественного благосостояния» (Jiang Zhongzheng, 1944, p. 27–28).

Китайская трактовка Гобсона как «экономиста благосостояния» совпадает с позицией Р. Бэкхауза, проанализировавшего взгляды британского экономиста с точки зрения теории благосостояния (Backhouse, 2010). Бэкхауз указывал, что

исследовавшие взгляды Гобсона историки обычно фокусировались на теории недопотребления и теории империализма, забывая про экономическую науку благосостояния, которая, по собственному признанию Гобсона, «была его самой разрушительной ересью» (Backhouse, 2010, p. 113).

Веблен, Уорд и Гобсон встали в «Китайском экономическом учении» в один ряд как представители западной версии экономической науки благосостояния. Упоминание их воззрений было призвано продемонстрировать «самую новую тенденцию западной экономической науки: она становится выше человеческих желаний и познает естественную Небесную природу человечества, она становится выше личного Я отдельного человека и познает органическое единство общества. Таким образом сфера экономической науки также выходит за пределы учения о ценности, цель экономической науки возвышается над погоней за прибылью» (Jiang Zhongzheng, 1944, p. 28).

Выявление этой тенденции в западной мысли становилось свидетельством актуальности китайской экономической науки о народном благосостоянии. Poleмика с учениями либерализма и марксизма относилась к прошлому и настоящему, в представлении о будущем на первый план выходила перспектива сближения с обновленной западной экономической наукой. Чан Кайши заявил: «Я могу утверждать, что нынешняя мировая война сделает эту новую тенденцию еще более явной и далеко идущей. После этой войны западная экономическая наука неизбежно отбросит индивидуалистический эгоизм и материализм, ее источником станет человеческая природа, ее целью станет народное благосостояние, [западная экономическая наука] и наше изначальное китайское экономическое учение пойдут разными путями в одном направлении» (ibid.).

В 1944 г. при обсуждении уже опубликованной книги Тао Сишэн обратил внимание на сходство с китайским учением народного благосостояния идей Дж.М. Кейнса. Он указал, что Кейнс является наиболее авторитетным теоретиком течения «новой экономической политики» Великобритании и США, вкладом которого в экономическую науку и экономическое планирование стала теория полной занятости (Chen Bulei, 1944, p. 29). По мнению Тао Сишэна, возможность предоставить работу каждому человеку не отличается от стремления китайской экономической науки народного благосостояния «прокормить всех людей». Предложенный Кейнсом механизм стимулирования роста покупательной способности и повышения уровня жизни через «инфляционную экономику» или «экономику изобилия» имеет исходной точкой потребление. В этом он сходен с китайским экономическим учением, исходящим из народного благосостояния. По Кейнсу, производство предметов потребления (одежда, еда), строительство объектов длительного пользования и инфраструктуры (жилье, дороги), увеличение производства оборудования необходимы для достижения полной занятости наряду с развитием образования и медицины. Здесь Тао Сишэн также усматривал сходство с китайским учением народного благосостояния, которое, помимо обеспечения населения одеждой, едой, жильем и средствами передвижения, обращает внимание на досуг и образование (ibid., p. 29–30).

4. Западные учения и китайская политика

При обсуждении практической политики острие полемики было нацелено на иностранные экономические учения, не соответствовавшие эпохе и ситуации в китайском обществе. Чан Кайши отмечал, что «сейчас некоторые люди не могут понять принципов народного благосостояния и выдвигают разные предложения на основании западных экономических учений», однако они Китаю не подходят (Jiang Zhongzheng, 1944, p. 46). Примерами такого «непонимания» служили либералы и марксисты, предлагавшие для решения проблем Китая рецепты невмешательства либо классовой борьбы.

Позиция либеральных экономистов была охарактеризована как стремление проводить индустриализацию Китая в соответствии с западноевропейской политикой невмешательства и идеологией свободной торговли. Опровержение этого подхода было основано на обращении к истории мировой экономики. Чан Кайши адресовал либералам упрек в непонимании, того что объективной основой экономического либерализма является свободная конкуренция, существовавшая в Западной Европе после Первой промышленной революции. Тогда промышленность Англии и Франции получала выгоды на внутренних и зарубежных рынках, а свободная торговля обеспечила ее процветание. Затем Германия и США превратились в крупные промышленные регионы, конкуренция обострилась, в результате политика свободной торговли пришла в упадок, начался подъем торгового протекционизма. Чтобы повысить внешнюю конкурентоспособность, промышленники внутри страны создавали тресты и картели, объединяли управление предприятиями одной отрасли, использовали для этого правительство, проводили концентрацию прав управления. «Эту тенденцию можно назвать второй промышленной революцией. К этому времени экономическая наука либерализма утратила объективную основу» (ibid., p. 46–47).

Поскольку в Китае промышленность отсталая, лидер Гоминьдана рекомендовал в сфере международной торговли проводить протекционистскую политику, а в области промышленного развития — использовать институты плановой экономики. Частного капитала недостаточно для осуществления крупномасштабных проектов и для конкуренции с иностранными трестами и государственными предприятиями. «Это самый большой недостаток, из-за которого экономическое учение либерализма не подходит Китаю» (ibid., p. 47).

Сходным образом Чан Кайши стремился продемонстрировать неприемлемость для Китая экономической теории марксизма. Было подчеркнуто, что источником марксистского учения являются частные интересы класса и тут заложена ошибка. Экономисты-марксисты предлагают методами классовой борьбы свергнуть класс капиталистов и создать коммунистическое общество. В «Китайском экономическом учении» подробно излагались взгляды Сунь Ятсена, не признававшего классовой борьбы движущей силой общественного развития. Создатель Китайской Республики указывал, что войну классов нельзя рассматривать как причину эволюции общества — это болезнь, которая возникает в процессе эволюции. На этом основании он называл Маркса «социальным патологом», а не «социальным физиологом» (Сунь Ятсен, 1985, с. 564).

Эту яркую характеристику Сунь Ятсен позаимствовал в 1924 г. из работы американского социалиста Мориса Уильяма для своей лекции о принципе

народного благосостояния (*ibid.*, с. 559). Сунь Ятсену был необходим материал, на который можно было бы сослаться при критике марксизма, чтобы не делать этого от своего имени (Wells, 2001, p. 99). Таким источником стала книга Уильяма «Социальная интерпретация истории» (William, 1921). Книга заинтересовала Сунь Ятсена, потому что рассматривала народное благосостояние как главную силу социального прогресса, что совпадало с принципом народного благосостояния партии Гоминьдан (Сунь Ятсен, 1985, с. 559–560).

Уильям писал: «Маркс был социальным патологом. Он изучал социальную патологию и ошибочно принял наблюдаемое явление за закон общественной биологии. Проявлениями классовой борьбы являются симптомы, подобные боли, жару, покраснению и отеку при патологии человека» (цит. по (Wells, 2001, p. 98)). Характеристика Маркса как «социального патолога» была воспроизведена в «Китайском экономическом учении» (Jiang Zhongzheng, 1944, p. 48). Чан Кайши заключил, что «Маркс видел временное болезненное состояние, но не увидел источник человеческой природы, поэтому его учение — это лекарство, которое не подходит для лечения болезни, а его последователи-китайцы будут стонать от боли, которой нет» (*ibid.*, p. 52).

Сунь Ятсен создал прецедент заимствования актуальной политической аргументации у иностранного автора, не имевшего большого авторитета в теоретических и политических кругах на Западе. Ко времени написания «Китайского экономического учения» сфера использования иностранных идей для обоснования сходства гоминьдановской идеологии с новейшими течениями мировой общественной мысли заметно расширилась. Уровень известности Веблена, Уорда и Гобсона в западных научных кругах заметно превышал степень влияния Уильяма, основным родом деятельности которого была стоматология.

Издатель английского перевода книги Чан Кайши заявил, что «все изучающие современную экономическую науку признают полную неадекватность и поразительную неточность этого “анализа” западной экономической теории и западных экономистов. Он не указывает даже на элементарное школьное знакомство с западной экономической мыслью. Это полное извращение истинных фактов для того, чтобы прийти к заключению, которое соответствует собственной цели автора» (Chiang Kai-shek, 1947, footnote 7, p. 263). В реальности представленные в книге оценки западных экономических идей отразили не только желание найти на Западе параллели с официальным учением народного благосостояния, но и уровень кругозора китайских научных кругов начала 1940-х годов.

Оставив в стороне имена Веблена, Уорда и Гобсона и вместе с ними многие другие аспекты представленной в книге трактовки западной экономической науки, Джаффе сосредоточил внимание на Шпанне и его влиянии на Чан Кайши. Издатель перевода заявил, что Чан Кайши «ближе всего приближается к точности, когда считает Отмара Шпанна “достойным похвалы” критиком материализма и стремления к прибыли» (Chiang Kai-shek, 1947, footnote 7, p. 263). Джаффе подчеркивал, что «универсализм» Шпанна, с помощью которого тот стремился противостоять «индивидуализму» современных экономических теорий, «был основан на идее авторитарного контроля со стороны феодального государства, что в современных терминах означает “национал-социализм” или фашизм» (*ibid.*). Тем временем «западные экономисты обычно считают Шпанна “клерикальным

фашистом», который вывел свои теории полного подчинения личности государству из романтических средневековых концепций Адама Мюллера, крайнего немецкого националиста начала девятнадцатого века» (ibid., footnote 7, p. 263).

В английском издании трактовка содержания раздела про западные экономические учения была сведена к авторитарному феодальному государству и фашизму. Шпанн был критиком демократии, пользовавшимся влиянием в церковных кругах (Diamant, 1960, p. 623–626). Однако настроения австрийских католиков 1930-х годов не относились к числу источников экономической политики республиканского Китая, «романтические средневековые концепции» также не получили никакого отражения в «Китайском экономическом учении». Перенос акцента на европейский контекст формирования взглядов Шпанна никоим образом не объяснял причин популярности его экономических трудов среди китайских ученых, которые не были ни католиками, ни романтиками.

Попытка Джаффе использовать упоминание имени Шпанна для обличения «фашистских» устремлений Чан Кайши (Chiang Kai-shek, 1947, footnote 7, p. 263) оторвана от истории китайской экономической мысли первой половины XX в. Развитие этого аргумента привело бы к необоснованному причислению к «фашистскому» лагерю многих экономистов республиканского периода. В реальности теоретические предпочтения и политические симпатии интеллектуалов зачастую были направлены в разные стороны. К примеру, известный экономист Ма Иньчу был сторонником развития Китая по пути универсализма (Ma Yin-chu, 1935) и одновременно активным критиком авторитарной политики Гоминьдана.

Перевертайло после прочтения перевода Джаффе обратил внимание на критические суждения Чан Кайши по поводу учений Смита, Рикардо и Маркса. «Западноевропейской экономической науке противопоставляются наивные сентенции древних и средневековых китайских мыслителей и практика политических деятелей со времени легендарного периода китайской истории. Научный уровень книги, пытающейся обосновать в определенных политических целях отличия, ставящие якобы историческое развитие Китая вне общих закономерностей общественного развития, необычайно низок. Изложение идей и взглядов классиков западноевропейской экономической теории сделано в чрезвычайно наивной, чтобы не сказать невежественной, форме» (Перевертайло, 1946, с. 24).

Рецензент не показал, в чем именно заключалась эта «невежественность». Он не был точен, когда утверждал, что «авторы “Китайской экономической теории” отвергают как старые, так и новые “западные” экономические теории, доказывая их неприменимость в Китае» (там же, с. 24). По отношению к западным выразителям новой по тем временам теории общественного благосостояния Чан Кайши демонстрировал очевидную симпатию и поддержку. О «неприменимости» их теорий речи не было, хотя подразумевалось, что китайское экономическое учение продвинулось в этом направлении дальше и потому способно более эффективно решать проблемы Китая.

Сухарчук характеризовал представленный в «Китайском экономическом учении» очерк развития современной западной мысли как «весьма избирательный и, мягко говоря, произвольный» (Сухарчук, 1983, с. 96). Отбор ключевых течений и фигур в западной экономической науке был избирательным, но все же

непроизвольным. Китайские интеллектуалы республиканского периода пытались осмыслить западные экономические теории через призму национальной традиции, они стремились найти в них общее с китайской культурой и официальной идеологией народного благосостояния.

В итоге критики создали парадоксальную интерпретацию содержания и целей «Китайского экономического учения», согласно которой Чан Кайши сначала подверг осуждению западные экономические теории, а потом сделал вывод об их сближении с древнекитайскими идеями, для того чтобы после завершения Второй мировой войны получить крупномасштабные американские инвестиции (там же, с. 96). Суть этой причинно-следственной связи осталась нераскрытой. В «Китайском экономическом учении» были намечены общие контуры экономического развития Китая. Однако в книге не затрагивалась тема иностранных источников финансирования этой стратегии, включая американские капиталовложения.

5. Обсуждение книги в 1940-е годы

Первая публикация «Китайского экономического учения» в 1943 г. не была предназначена для широкого распространения: брошюру карманного формата издала Адьютантская канцелярия генералиссимуса при Национальном военном совете. Канцелярия занималась рассылкой этой работы, которая не считалась официально опубликованной (Xia Yande, 1948, p. 192). Содержание книги также было обнародовано в журналах системы гоминьдановской политучебы. Подобный подход оставлял место для сбора откликов и переработки текста.

В начале 1944 г. Чан Кайши приступил к подготовке исправленного варианта работы. Для расширения экономических познаний он стал изучать «Краткую историю экономической науки» китайского просветителя Лян Цичао, труды Смита и Рикардо, материалы по истории экономики США. Тао Сишэн также вернулся к работе над текстом «Китайского экономического учения». Было объявлено, что черновик все еще не готов, распространение материала в периодической печати остановили.

В августе 1944 г. Тао Сишэн собрал закрытое совещание для обсуждения книги. В отчете о мероприятии упомянуты имена двенадцати участников: председатель правительства провинции Гуандун У Динчан, министр образования Чэнь Лифу и ряд экономистов, среди которых были ведущие ученые той эпохи — Чэнь Баоинь, Чжао Ланьпин, Чжао Найтуань, Хэ Лянь, Гу Чуньфань, Чэнь Бочжуан, У Циюань, Чэнь Чжэньхань, Сяо Чжэн, Чжэн Чжэньюй (Chen Vulei, 1944, p. 2). Тематами дискуссии стали структура работы, сравнение экономических учений Китая и Запада, определение их истоков, классификация факторов производства.

Основное внимание участники обсуждения уделили соотношению экономической теории и экономической политики. Чэнь Бочжуан, У Циюань, Чэнь Чжэньхань, Хэ Лянь отмечали, что между теорией и политикой есть очевидное различие: теория, или наука, отвечает на вопрос «каким образом», а политика, или идейные концепции, «-измы» — «как должно быть» (*ibid.*, p. 4). Известные ученые Хэ Лянь и Чэнь Чжэньхань подчеркивали, что экономическая теория лишена временных и пространственных ограничений, ее можно использовать

для объяснения экономических явлений любой страны и любой эпохи. Однако в случае применения экономической теории к реальным проблемам необходимо думать о специфических условиях конкретного места и времени (*ibid.*, p. 6).

Экономисты рекомендовали сделать выбор и сосредоточиться либо на экономической теории, либо на экономической политике. Принадлежавший к школе экономической науки народного благосостояния Чэнь Баоинь советовал сконцентрировать усилия на разработке теоретических основ этого течения (*ibid.*, p. 7–8). Другие ученые (У Динчан, Чэнь Бочжуан) считали, что в книге следует сделать акцент на политике. По мнению Чэнь Бочжуана, суждения политического лидера могут быть не столь же строгими, как у ученого (*ibid.*, p. 8). «Китайское экономическое учение» подвергало критике либерализм и марксизм. Чэнь Бочжуан отметил, что изменения в общественных течениях в Европе и США демонстрируют, что либерализм уже поставлен под сомнение. По его мнению, главным звеном критики в отношении КПК должно быть не опровержение марксизма как идеологии, а осуждение различных политических явлений для воздействия на молодежь (*ibid.*, p. 12).

При обсуждении главы о западных экономических учениях Чжао Найтуань и Чэнь Чжэньхань усомнились в том, что «частные желания» образуют исходный пункт западной экономической науки. У Динчан указывал на спорный характер противопоставления «желаний» как основы западных экономических учений китайской «рациональности». По его мнению, современные западные теории делали акцент на «выборе», а выбор подразумевает рациональность. Чэнь Чжэньхань обращал внимание на то, что рациональность является предпосылкой многих экономических учений Запада (*ibid.*, p. 12–14). У Динчан, Чжао Ланьпин, У Циюань, Гу Чуньфань выразили несогласие с мнением о том, что капитал не является фактором производства, и предложили обратить внимание на различие денег и капитала (*ibid.*, p. 15–17). Специалист по истории экономической мысли Запада Чжао Найтуань призвал сократить фрагмент об учении Лестера Уорда, поскольку этот мыслитель не занимает заметного места в американской науке (*ibid.*, p. 17).

Участники обсуждения достигли согласия в том, что к публикации книги следует подходить с осторожностью. Они рекомендовали не издавать ее официально, продолжив использовать как пособие для гоминьдановской партийной учебы. В 1944 г. в Китае вышло несколько переизданий первоначального варианта «Китайского экономического учения». После этого книгу перестали публиковать, исправленный вариант работы так и не был создан.

Изданная незадолго до образования КНР монография Ся Яньдэ «Китайская экономическая мысль за последние сто лет» подвела итоги научных поисков республиканского периода. Наиболее представительной работой, нацеленной на создание экономической науки народного благосостояния, исследователь назвал «Китайское экономическое учение» Чан Кайши. По мнению Ся Яньдэ, центральный замысел книги состоял в том, чтобы пропагандировать экономические знания китайских мудрецов, «отправить в отставку» набравшие популярность учения либерализма и марксизма, «создать независимую и свободную экономическую мысль» (Xia Yande, 1948, p. 192).

Выводы

С начала XX в. проблема соотношения экономических идей Китая и Запада занимает важное место в китайских спорах о пути развития национального экономического знания. Книга Чан Кайши стала воплощением попытки создать «китайское экономическое учение» с опорой на древнекитайскую мысль и с учетом западных теорий, но без использования западной экономической методологии. Критический подход к западной экономической науке был нацелен не только на демонстрацию преимуществ традиционной китайской экономической мысли, но и на обоснование перспективы сближения учений Китая с Западом благодаря общему признанию важности народного благосостояния.

Республиканский период отличался многообразием научных идей и течений. Взгляды сторонников традиционных идей также различались. Академические исследователи, подобно Тан Цинцзэну, находили в китайском наследии зачатки экономического либерализма (Tang Qingzeng, 2010). Другие ученые трактовали древнюю мысль как колыбель идеологии государственного контроля и протекционизма. Чан Кайши пришел к выводам, которые полностью отличались от рассуждений Тан Цинцзэна, и сделал упор на идеях древних мыслителей и чиновников, выступавших за государственное вмешательство в экономику (Amelung, Schefold, 2022, p. 295).

Средоточием противоречий в оценке книги стала проблема методологического фундамента китайского экономического учения. К началу 1940-х годов большинство экономистов призывало сконцентрировать внимание на изучении специфических особенностей экономики Китая. Однако, как правило, в большинстве случаев речь шла лишь об адаптации иностранных теорий к местным условиям. Как сторонники западного мейнстрима, так и марксисты, исходили из всеобщности этих теорий, не оставлявшей места для создания обособленного китайского учения. Готовность приверженцев экономической науки народного благосостояния поставить во главу угла национальную традицию привела к тому, что профессиональные экономисты относились к их поискам свысока, тогда как марксисты осуждали их за стремление вернуться в прошлое. Обсуждение 1944 г. продемонстрировало готовность ученых критиковать книгу Чан Кайши, невзирая на авторитет власти, вплоть до рекомендации отказаться от ее дальнейшего переиздания.

Издатель английского перевода настаивал на том, что Чан Кайши защищал «феодалные» и «фашистские» порядки ради построения в Китае патерналистского авторитарного государства. С точки зрения Джаффе, ради достижения этой цели Чан Кайши поддерживал традиционную китайскую экономическую этику и ставил национальную экономическую науку выше западного мейнстрима. В рассуждениях Джаффе критика авторитарных устремлений лидера Гоминьдана соединена с тезисом о невозможности существования особой «китайской экономической теории» вне западной экономической науки.

Современные усилия, связанные с созданием самобытной «экономической науки с китайской спецификой», заставляют взглянуть на «Китайское экономическое учение» под новым углом зрения. Содержание книги и ее судьба представляют интерес в контексте планов создания китайской экономической науки как части комплекса общественных наук с китайской спецификой.

Чан Кайши указывал на узость западной экономической науки «частных предприятий и рыночных сделок» (Jiang Zhongzheng, 1944, p. 10), допуская при этом возможность преодоления данного недостатка в ходе развития научного знания. «Китайское экономическое учение» предвидело эволюцию экономических теорий Запада от индивидуализма к признанию примата целого. Эта трансформация могла бы открыть путь для равноправного диалога и сближения интеллектуальных традиций Китая и Запада, их совместного продвижения к осуществлению идеала общественного устройства. Трактовка содержания книги как попытки Чан Кайши заявить о превосходстве китайской экономической мысли над западной (Chiang Kai-shek, 1947, footnote 1, p. 264; Сухарчук, 1983, с. 96) является чрезмерным упрощением.

Использование сложной и нередко архаичной терминологии в книге Чан Кайши было обусловлено стремлением создать национальную дискурсивную систему экономического знания с опорой на традицию. Современные усилия в этом направлении сходным образом наталкиваются на терминологические и концептуальные барьеры, затрудняющие интернационализацию разработок в области «экономической науки с китайской спецификой». Сближение с китайской традицией всякий раз оборачивается отдалением от научного мейнстрима, сконструированного в западном терминологическом каркасе и не готового воспринять нечетких многозначных терминов и концепций, зародившихся в китайской древности.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

- Автономов В.С.** (2020). *В поисках человека: очерки по истории и методологии экономической науки*. М., СПб.: Изд-во Института Гайдара. [Autonomov V.S. (2020). *In search of a man: Essays on the history and methodology of economic science*. Moscow, Saint Petersburg: Gaidar Institute Publishing House (in Russian).]
- Аринчева Д.А., Панцов А.В.** (2014). «Новая демократия» Мао Цзэдуна и новый авторитаризм Чан Кайши: две парадигмы общественного прогресса Китая середины XX века // *Проблемы Дальнего Востока*. № 1. С. 109–118. [Arincheva D.A., Pantsov A.V. (2014). “New Democracy” of Mao Zedong and the new authoritarianism of Chiang Kai-shek: Two paradigms of social progress in China in the mid-20th century. *Far Eastern Studies*, 1, 109–118 (in Russian).]
- Бергер Я.М.** (1973). Об эволюции суньятсенизма в гоминьдановском Китае. В сб.: *Китай: общество и государство. Сборник статей*. М.: Наука, Главная редакция восточной литературы. С. 279–293. [Berger Ya.M. (1973). On the evolution of Sun Yat-senism in Kuomintang China. In: *China: Society and state. Collection of articles*. Moscow: Nauka. Glavnaya redaktsiya vostochnoy literatury, 279–293 (in Russian).]
- Борох О.Н.** (2017). Тао Сишэн и журнал «Шихо»: китайская экономическая история через призму западной мысли // *Проблемы Дальнего Востока*. № 6. С. 88–100. [Borokh O.N. (2017). Tao Xisheng and the “Shihuo” magazine: Chinese economic history through the lens of Western thought. *Far Eastern Studies*, 6, 88–100 (in Russian).]
- Веблен Т.** (1984). *Теория праздного класса*. М.: Прогресс. [Veblen T. (1984). *The theory of the leisure class*. Moscow: Progress (in Russian).]
- Воронцов В.Б.** (1974). *Дело «Амерейша»: политические столкновения в США по проблемам Китая*. М.: Международные отношения. [Vorontsov V.B. (1974). *The “Amerasia”*

case: Political clashes in the United States over China's issues. Moscow: International Relations Publisher (in Russian).]

- Меликсетов А.В.** (1977). *Социально-экономическая политика гоминьдана в Китае (1927–1949)*. М.: Наука, Главная редакция восточной литературы. [Meliksetov A.V. (1977). *Socio-economic policy of the Kuomintang in China (1927–1949)*. Moscow: Nauka, Glavnaya redaktsiya vostochnoy literatury (in Russian).]
- Мыльникова Ю.С.** (2009). Осмысление исторического пути и будущее страны в книге Чан Кайши «Судьба Китая» // *Вестник Санкт-Петербургского университета. Востоковедение и африканистика*. № 2. С. 69–76. [Mylnikova Yu.S. (2009). Understanding the historical path and future of the country in Chiang Kai-shek's book "China's destiny". *Vestnik of Saint Petersburg University. Asian and African Studies*, 2, 69–76 (in Russian).]
- Перевертайло А.** (1946). Экономический план Чан Кайши // *Новое время*. № 15. С. 23–26. [Perevertailo A. (1946). Chiang Kai-shek's economic plan. *New Times*, 15, 23–26 (in Russian).]
- Сунь Ятсен** (1985). *Избранные произведения*. Издание второе, исправленное и дополненное. М.: Наука, Главная редакция восточной литературы. [Sun Yatsen (1985). *Selected works*. 2 ed., corr. and expand. Moscow: Nauka, Glavnaya redaktsiya vostochnoy literatury (in Russian).]
- Сухарчук Г.Д.** (1978). Социально-экономические взгляды Чан Кайши. В сб.: «*Китай. Поиски путей социального развития (Из истории общественно-политической мысли XX в.)*». М.: Наука, Главная редакция восточной литературы. С. 223–244. [Suharchuk G.D. (1978). Chiang Kai-shek's socio-economic views. In: *China. Searches for ways of social development (From the history of socio-political thought of the twentieth century)*. Moscow: Nauka, Glavnaya redaktsiya vostochnoy literatury, 223–244 (in Russian).]
- Сухарчук Г.Д.** (1983). *Социально-экономические взгляды политических лидеров Китая первой половины XX в. Сравнительный анализ*. М.: Наука, Главная редакция восточной литературы. [Suharchuk G.D. (1983). *Socio-economic views of the political leaders of China in the first half of the 20th century. Comparative analysis*. Moscow: Nauka, Glavnaya redaktsiya vostochnoy literatury (in Russian).]
- Amelung I., Schefold B.** (eds.) (2022). Towards a systematic comparison of different forms of economic thought. In: *European and Chinese histories of economic thought: Theories and images of good governance*. London: Routledge, 277–302.
- Backhouse R.E.** (2010). J.A. Hobson as a welfare economist. In: *No wealth but life: Welfare economics and the welfare state in Britain, 1880–1945*. R.E. Backhouse, T. Nishizawa (eds.). Cambridge: Cambridge University Press, 114–135.
- Chen Bulei** (1944). Chen Bulei cheng Jiang Zhongzhengyouguan Tao Xisheng zhengli Zhongguo jingji xueshuo ge fang yijian zhi baogao ji Tao Xisheng dui Zhongguo jingji zhi yanjiu yijian. Jingji jianyi (yi). Jiang Zhongzheng zongtong wenwu. Taipei Guoshiguan cang. Shuwei diancang hao 002-080108-00010-005. [Chen Bulei (1944). *Chen Bulei presented to Chiang Kai-shek a report on Tao Xisheng's compilation of opinions from all sides on Chinese economic teaching and Tao Xisheng's opinions on the research of Chinese economy*. Economic suggestions (1). Collection of Taipei Academia Historica. President Chiang Kai-Shek's Collection. Digital collection number 002-080108-00010-005 (in Chinese).]

- Chen Feng** (2014). Daoyan. In: *Tao Xisheng juan. Zhongguo jindai sixiangjia wenku*. Cheng Feng (ed.). Beijing: Zhongguo renmin daxue chubanshe, 1–19. [**Chen Feng** (2014). Introduction. In: *Tao Xisheng. The Library of Modern Chinese Thinkers*. Chen Feng (ed.) Beijing: Renmin University of China Press, 1–19 (in Chinese).]
- Cheng Lin, Zhang Shen, Chen Xudong** (2020). Zhongguo jingjixue de tansuo: Yi ge lishi kaocha. *Jingji yanjiu*, 9, 4–24. [**Cheng Lin, Zhang Shen, Chen Xudong** (2020). The exploration of Chinese economics: A historical study. *Economic Research Journal*, 9, 4–24 (in Chinese).]
- Chiang Kai-shek** (1947). *China's destiny and Chinese economic theory*. With notes and commentary by P. Jaffe. N.Y.: Roy Publishers.
- Diamant A.** (1957). Austrian Catholics and the First Republic: Democracy, capitalism, and the social order, 1918–1934. *The Western Political Quarterly*, 10 (3), 603–633.
- Hobson J.A.** (1933). *Jindai zibenzhuyi jinhualun*. Shanghai: Shangwu yinshuguan. [**Hobson J.A.** (1933). *The evolution of modern capitalism*. Shanghai: Commercial Press (in Chinese).]
- Hu Jichuang** (1984). *Zhongguo jindai jingji sixiangshi dagang*. Beijing: Zhongguo shehui kexue chubanshe [**Hu Jichuang** (1984). *An outline of history of Chinese economic thought of modern time*. Beijing: China Social Sciences Press (in Chinese).]
- Jaffe Ph.** (1947). The secret of “China’s Destiny”. In: Chiang Kai-shek (1947). *China's destiny and Chinese economic theory*. With notes and commentary by Philip Jaffe. N.Y.: Roy Publishers, 11–25.
- Jiang Jieshi** (1943). *Zhongguo zhi mingyun*. Chongqing: Zhengzhong shuju. [**Jiang Jieshi** (1943). *China's destiny*. Chongqing: Zhengzhong shuju (in Chinese).]
- Jiang Zhongzheng** (1943). *Zhongguo jingji xueshuo*. Guomin zhengfu junshi weiyuanhui weiyuanzhang shicongshi. [**Jiang Zhongzheng** (1943). *Chinese economic teaching*. [n.p.]: Generalissimo’s adjutant’s office of the National military council (in Chinese).]
- Jiang Zhongzheng** (1944). *Zhongguo jingji xueshuo*. Liansuo shudian. [**Jiang Zhongzheng** (1944). *Chinese economic teaching*. [n.p.]: Liansuo shudian (in Chinese).]
- Klehr H., Radosh R.** (1996). *The Amerasia spy case: Prelude to McCarthyism*. Chapel Hill, London: University of North Carolina Press.
- Liu W.T.-C.** (1934). *A study of Hobson's welfare economics*. Peiping: Kwang Yuen Press.
- Ma Yinchu** (1935). *Zhongguo jingji gaizao*. Shanghai: Shangwu yinshuguan. [**Ma Yinchu** (1935). *Transformation of the Chinese economy*. Shanghai: Commercial Press (in Chinese).]
- Sun Daquan** (2011). Minguo shiqi de Zhongguo jingjixue yu jingji sixiang. *Guizhou caijing xueyuan xuebao*, 6, 66–73. [**Sun Daquan** (2011). China’s economics and economic thought in the Republican era. *Journal of Guizhou College of Finance and Economics*, 6, 66–73 (in Chinese).]
- Tang Qingzeng** (2010). *Zhongguo jingji sixiangshi*. Beijing: Shangwu yinshuguan. [**Tang Qingzeng** (2010). *The history of Chinese economic thought*. Beijing: Commercial Press (in Chinese).]
- Tao Xisheng** (n.d.). Tao Xisheng cheng Jingji li guo guimo zhi bian yu bu bian ji fulu liang jian. Yanjiu ziliao (si). Jiang Zhongzheng zongtong wenwu. Shuwei diancang hao 002-080115-00007-002. [**Tao Xisheng** (n.d.). Tao Xisheng presented What needs to be changed and what does not change in the pattern of founding the state and two appendices. Research materials (4). Collection of Taipei Academia Historica. President Chiang Kai-Shek’s Collection. DOI: 002-080115-00007-002 (in Chinese).]

- Veblen T.** (1899). *The theory of the leisure class: An economic study of institutions*. N.Y., London: Macmillan.
- Veblen T.** (1914). *The instinct of workmanship, and the state of the industrial arts*. N.Y.: Macmillan.
- Wang Yanan** (2015). Zhongguo jingjixue jie de Aodili xuepai jingjixue. Xia Mingfang, Yang Shuangli bian. *Wang Yanan juan. Zhongguo jindai sixiangjia wenku*. Beijing: Zhongguo renmin daxue chubanshe, 124–141. [**Wang Yanan** (2015). Austrian school of economics in Chinese economic circles. In: *Wang Yanan. The library of modern Chinese thinkers*. Xia Mingfang, Yang Shuangli (eds.). Beijing: Renmin University of China Press, 124–141 (in Chinese).]
- Ward L.** (1967). *Lester Ward and the welfare state*. Ed. by Henry Steele Commager. Indianapolis: The Bobbs-Merrill Company.
- Weibulin T.** (1936). *Youxian jieji lun*. Shanghai: Zhonghua shuju. [**Veblen T.** (1936). *The theory of the leisure class*. Shanghai: Zhonghua shuju (in Chinese).]
- Wells A.** (2001). *The political thought of Sun Yat-sen: Development and impact*. Houndmills, Basingstoke, Hampshire, N.Y.: Palgrave.
- William M.** (1921). *The social interpretation of history: A refutation of the Marxian economic interpretation of history*. Long Island City, N.Y.: Sotery Publishing Company.
- Xia Yande** (1948). *Zhongguo jin bai nian jingji sixiang*. Shanghai: Shangwu yinshuguan. [**Xia Yande** (1948). *Chinese economic thought over the past century*. Shanghai: Commercial Press (in Chinese).]
- Xin Yaoyao, Zhang Shen** (2021). Jindai Zhongguo jingjixue goujian zhong de gerenzhuyi yu zhengtizhuyi. *Anhui shifan daxue xuebao (renwen shehui kexue ban)*, 49 (6), 24–33. [**Xin Yaoyao, Zhang Shen** (2021). Individualism and holism in the construction of modern Chinese economics. *Journal of Anhui Normal University (Hum. & Soc. Sci.)*, 49 (6), 24–33 (in Chinese).]
- Xiong Jinwu** (2020). *Jindai Zhongguo chuantong jingji sixiang xiandaihua yanjiu: Yi minsheng jingjixue wei li. 1840–1949*. Beijing: Shehui kexue wenxian chubanshe. [**Xiong Jinwu** (2020). *Modernization of traditional economic thoughts in modern China: A case study of economics of people's livelihood (1840–1949)*. Beijing: Social Sciences Literature Press (in Chinese).]
- Ye Shichang, Sun Daquan, Ding Xiaozhi** (2017). *Jindai Zhongguo jingji sixiangshi*. Xia ce. Shanghai: Shanghai caijing daxue chubanshe, 53–60. [**Ye Shichang, Sun Daquan, Ding Xiaozhi** (2017). *History of modern Chinese economic thought. Part 2*. Shanghai: Shanghai University of Finance and Economics Publishing House, 53–60 (in Chinese).]
- Zhang Shen, Xin Yaoyao** (2020). Zhongguo jingjixue tixi goujian de jindai tansuo – jiyu yanjiu neirong de shijiao. *Caijing yanjiu*, 46 (9), 108–122. [**Zhang Shen, Xin Yaoyao** (2020). Exploration on the construction of Chinese economics system in early modern times: Based on the perspective of research content. *Journal of Finance and Economics*, 46 (9), 108–122 (in Chinese).]
- Zhang Yaguang, Shen Bo** (2021). Geyi, fenye, zili: Jindai Zhongguo jingjixue de tansuo yu zhuanxing. *Caijing yanjiu*, 47 (1), 109–123. [**Zhang Yaguang, Shen Bo** (2021). Isogesis, division and academic independence: The exploration and transformation of modern Chinese economics. *Journal of Finance and Economics*, 47 (1), 109–123 (in Chinese).]
- Zhao Jing** (1980). Jingjixue yiming de youlai. *Jiaoxue yu yanjiu*, 2, 78–79. [**Zhao Jing** (1980). The origin of the translation of “economics”. *Teaching and Research*, 2, 78–79 (in Chinese).]

Zhong Xiangcai (2020). Zhong xi chuantong jingji sixiang de bijiao yanjiu – ji yu jingjixue fangfalun gerenzhuyi he zhengtizhuyi de fenxi. *Xueshu yuekan*, 52 (3), 47–50. [**Zhong Xiangcai** (2020). Comparative study of traditional Chinese and Western economic thought – an analysis based on individualism and holism in economic methodology. *Academic Monthly*, 52 (3), 47–50 (in Chinese).]

Zou Jinwen (2016). *Jindai Zhongguo jingjixue de fazhan: yi liuxuesheng boshi lunwen wei zhongxin de kaocha*. Beijing: Zhongguo renmin daxue chubanshe. [**Zou Jinwen** (2016). *The development of modern Chinese economics*. Doctoral dissertations by overseas Chinese students. Beijing: China Renmin University Press (in Chinese).]

Поступила в редакцию 20.02.2024

Received 20.02.2024

O.N. Borokh

Institute of China and contemporary Asia, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

Analysis of Western economic thought in Chiang Kai-shek's "Chinese economic teaching"

Abstract. The paper examines Chiang Kai-shek's book "Chinese Economic Teaching" in the context of the history of Chinese economic thought of the 1940s. The need for state participation in the economy for ensuring people's livelihood was substantiated by comparisons of Chinese thought with Western economic science. The popularity of the English translation, which interpreted the contents of the book as a reflection of the "fascist" and "feudal" aspirations of the Chinese leader, long prevented its objective assessment. Based on the study of the primary source, the main directions for comparing the economic ideas of China and the West were identified: an emphasis on the whole or on the individual, human wants or rationality as the starting point for constructing a theory. Criticism of Marxism and Western liberalism was supplemented by indicating that the criteria of Chinese economic teaching correspond to Western searches in the field of welfare economics (Veblen, Ward, Hobson), capable of going beyond the theory of value and the profit-seeking. It is demonstrated that Chiang Kai-shek's book became part of the search for a way to construct Chinese economic science taking into account national specifics and cultural traditions. Contemporary efforts to build "economics with Chinese characteristics" confirm that the use of traditional terminology makes difficult to internationalize Chinese economic ideas.

Keywords: *Chiang Kai-shek, Chinese economic thought, national tradition, people's livelihood, Western economics, liberalism, Marxism.*

JEL Classification: B2, B31, A13.

For reference: **Borokh O.N.** (2024). Analysis of Western economic thought in Chiang Kai-shek's "Chinese economic teaching". *Journal of the New Economic Association*, 3 (64), 190–215 (in Russian).

DOI: 10.31737/22212264_2024_3_190-215

EDN: CBSANI

Горячая тема: Экономический суверенитет



С.А. Афонцев

Теоретическое измерение
экономического суверенитета

Э.Г. Соловьев

Эволюция понятия «суверенитет» – есть
ли место экономическому суверенитету
в политической науке?

Е.Б. Ленчук

Технологический суверенитет – новый
вектор научно-технологической политики
России

И.В. Данилин

Е.А. Сидорова

Концепция технологического
суверенитета в меняющемся мире

Е.А. Капогузов

А.М. Пахалов

Технологический суверенитет:
концептуальные подходы и восприятие
российскими академическими экспертами

В.М. Полтерович

Формирование отечественных сетей
добавленной стоимости

Введение к Горячей теме

Предлагаемый вниманию читателей выпуск «Горячей темы» посвящен проблематике экономического суверенитета. В последние годы ей сопутствует беспрецедентный всплеск интереса, однако, несмотря на это, ее статус в экономической науке остается достаточно неопределенным.

В статье С.А. Афонцева рассматриваются основные подходы к изучению экономического суверенитета, степень теоретической разработанности связанных с ним предметных сфер и вызовы, стоящие перед исследователями-экономистами, использующими понятие экономического суверенитета.

Э.Г. Соловьев дополняет теоретический анализ данного понятия с позиций политической науки и освещает перспективы междисциплинарного взаимодействия в исследовании соответствующих вопросов.

Статья Е.Б. Ленчук открывает обсуждение важного аспекта обеспечения экономического суверенитета, связанного с реализацией приоритетов в технологической сфере. Ею определены факторы, обуславливающие необходимость технологической суверенизации для России, и проанализированы основные подходы к обеспечению технологического суверенитета страны в рамках проводимой научно-технологической политики.

И.В. Данилин и Е.А. Сидорова изучают эволюцию подходов к обеспечению технологического суверенитета в меняющихся условиях и связанные с этим изменения в приоритетах политики стран — технологических лидеров.

Е.А. Капогузов и А.М. Пахалов сопоставляют подходы к определению технологического суверенитета, фигурирующие в отечественной и зарубежной литературе, с восприятием соответствующей проблематики ведущими российскими экспертами.

Наконец, в статье В.М. Полтеровича рассмотрены перспективы формирования отечественных сетей добавленной стоимости как важного условия обеспечения технологического суверенитета Российской Федерации.

С.А. Афонцев
ИМЭМО РАН, Москва

Теоретическое измерение экономического суверенитета

Аннотация. В статье рассматриваются проблемы и перспективы концептуализации понятия экономического суверенитета в рамках современной экономической науки. Рассмотрены четыре направления исследований экономического суверенитета, опирающиеся на его интерпретацию как вклада экономических факторов в обеспечение национального суверенитета; автономии национальной экономической политики; самостоятельности в достижении целей экономического развития («суверенное развитие»); а также возможности успешного противостояния негативным внешним шокам (торговые войны и экономические санкции). Показано, что для соответствующих исследовательских направлений характерен разный уровень теоретической и аналитической разработок проблемного поля. В настоящее время приходится констатировать, что прочный теоретический базис для анализа экономического суверенитета отсутствует. Его отдельные фрагменты уже существуют (особенно в сфере изучения автономии национальной экономической политики), однако речь идет именно о фрагментах, а не об интегрированной концептуальной платформе. Наибольшие надежды связаны с развитием теоретических основ изучения технологического суверенитета, хотя степень воплощения этих надежд в реальность будет в решающей мере зависеть от готовности исследователей выйти за пределы круга чисто прикладных проблем и подняться на уровень концептуальных обобщений.

Ключевые слова: *экономический суверенитет, технологический суверенитет, экономическая политика, экономическое развитие, внешние шоки, экономические санкции.*

Классификация JEL: F51, F52, O19, O38.

Для цитирования: **Афонцев С.А.** (2024). Теоретическое измерение экономического суверенитета // *Журнал Новой экономической ассоциации.* № 3 (64). С. 218–224.

DOI: 10.31737/22212264_2024_3_218-224

EDN: CPOVCR

Введение

Примечательной особенностью дискуссий по вопросам экономической политики на протяжении последнего десятилетия стало активное проникновение в них терминологии, ранее использовавшейся преимущественно специалистами по международным отношениям и мировой политике. Данная тенденция является непосредственным отражением общего нарастания конфликтности международного взаимодействия по экономическим вопросам, радикально меняющего не только характер протекающих в мировой экономике процессов, но и инструментарий их описания. Без использования терминов, заимствованных из лексикона специалистов по международным отношениям, сегодня не обходится ни одно серьезное обсуждение любого значимого вопроса, связанного с трансформацией глобальных экономических процессов и их регулирования в современных условиях — будь то торговые и технологические войны и санкции, противостояние региональных блоков, национальная хозяйственная мощь и экономическая многополярность. В эту картину вписывается растущая популярность использования понятия «суверенитет» в экономиче-

ском контексте. Спектр его производных, фигурирующих в экспертных публикациях, действительно производит впечатление — здесь можно встретить «экономический суверенитет», «технологический суверенитет», «ресурсный суверенитет», «продовольственный суверенитет», «суверенную экономическую политику», «суверенное развитие» и т.д. Порой создается впечатление, что термин «суверенитет» может разделить участь прилагательного «социальный», для которого еще Ф.А. фон Хайек подыскал более 160 определяемых существительных — от «социальной администрации» до «социальных калек» и «социальной озабоченности» (Хайек, 1992, с. 198–200). Насколько оправданно это впечатление — и имеет ли термин «суверенитет» адекватное экономическое содержание?

Для корректного ответа на этот вопрос необходимо принимать во внимание следующие обстоятельства. Прежде всего необходимо констатировать, что до последнего времени в экономической науке сфера использования термина «суверенитет» фактически ограничивалась проблематикой «суверенитета потребителя» и «суверенитета производителя», не выходя на уровень процессов, протекающих на государственном и надгосудар-

ственном уровне. Понятие «экономический суверенитет» отсутствовало в принципе, и в чем нетрудно убедиться, обратившись к предметным указателям таких классических обзоров развития экономической теории, как (Шумпетер, 2004; Гринуэй, Блини, Стюарт, 2002). В силу этого возможные стратегии использования данного понятия сводятся к следующим. Во-первых, речь может идти о его импорте из теории международных отношений с поиском параллелей применительно к экономической проблематике. Опыт показывает, однако, что данная стратегия срывает не всегда. Характерным примером служит судьба термина «геоэкономика», сконструированного по аналогии со вполне легитимным в теории международных отношений термином «геополитика»: несмотря на активные попытки заявить его в экономических дискуссиях, он так и остался чуждым для академической экономической науки. Во-вторых, речь может идти о метафорическом использовании данного термина. Этой стратегии, однако, присущи еще более серьезные риски. Если имеется в виду метафора чего-либо уже известного в экономической науке, то с неизбежностью возникает вопрос о том, зачем нужна такая метафора, коль скоро она не дает ничего нового в научном отношении. Если же метафора призвана описать какое-то реальное новое понятие (в том числе междисциплинарное), то не лучше ли это *новое назвать своим именем*, не прибегая к иносказаниям? Рассмотрим с учетом перечисленных рисков реальные возможности, существующие в сфере теоретического анализа проблематики экономического суверенитета.

Экономический суверенитет: основные направления анализа

На первый взгляд может показаться парадоксальным, но существующие подходы к определению суверенитета в теории международных отношений вполне допускают импорт концепции суверенитета в экономическую сферу. При этом они позволяют учесть широкий спектр проблем, представляющих принципиальный интерес для изучения экономической политики в современных условиях. В исследованиях международных отношений традиционно рассматриваются три базовых измерения суверенитета (Krasner, 2001):

- 1) во внутренних делах (контроль властей за происходящими в стране процессами);
- 2) в международном взаимодействии, включая способность стран и их правительств регулировать кроссграничное движение людей, материальных средств, информации и т.д.;

3) в сфере международного права (формальное признание страны другими странами и возможность равноправного взаимодействия с ними).

В контексте экономических исследований интерес представляют все указанные измерения суверенитета, о чем наглядно свидетельствуют даже те публикации, где классификация Краснера напрямую не упоминается (см., например, (Сапир, 2020)). В частности, суверенитет во внутренних делах предполагает контроль над экономическими процессами, протекающими на национальном уровне. Суверенитет в международном взаимодействии связан с регулированием трансграничных потоков товаров, услуг и факторов производства. Международно-правовое измерение суверенитета имеет значение в той мере, в какой признание со стороны других субъектов международных отношений обеспечивает стране возможности участвовать в транснациональных механизмах управления экономическими процессами. Изучение литературы, в которой соответствующие вопросы являются объектом внимания экономистов, позволяет выявить следующие основные сферы, ассоциируемые с проблематикой «экономического суверенитета»:

- 1) вклад экономических факторов в обеспечение национального суверенитета;
- 2) автономия национальной экономической политики;
- 3) высокая самостоятельность в достижении целей экономического развития («суверенное развитие»);
- 4) возможность успешного противостояния негативным внешним шокам.

К настоящему времени накоплен значительный объем публикаций, посвященных каждой из указанных сфер, однако степень их научной разработки существенным образом различается. При этом представляется принципиально важным отдельно оценивать степень теоретической разработки, т.е. уровень содержательных обобщений, обогащающих концептуальный аппарат экономической науки, и степень аналитической разработанности, отражающую качество выводов, полученных в рамках изучения прикладных проблем и не претендующих на определение места проблематики экономического суверенитета в рамках современной экономической теории. Если в первом случае речь идет о создании необходимого концептуального фундамента для изучения проблематики экономического суверенитета, то во втором — о накоплении знаний, которые могут представлять ценность как сами по себе (в том числе применительно к разработке практически значимых рекомендаций), так

и в качестве возможной основы для будущих теоретических новшеств.

Рассмотрим перечисленные выше сферы анализа проблематики экономического суверенитета в плане их теоретической и аналитической проработки.

Изучение *вклада экономических факторов в обеспечение национального суверенитета* характеризуется наименьшей степенью теоретического обоснования. На сегодняшний день серьезные теоретические работы экономической тематики по данному направлению в принципе отсутствуют. Аналитические достижения в данной сфере также являются весьма скромными. В основном они сконцентрированы в области изучения достаточности военных ресурсов и технологий, а также взаимозависимости между достижением экономических и геополитических приоритетов национальных правительств (Leonard et al., 2019; Leonard, 2021). Объяснение такого положения дел связано прежде всего с тем, что теоретическая база исследований соответствующей проблематики всецело принадлежит науке о международных отношениях и мировой политике, а профессиональные экономисты крайне редко отваживаются писать аналитические материалы с опорой на дисциплинарно чуждые теоретические подходы.

Прямо противоположная ситуация складывается в сфере изучения *автономии национальной экономической политики*. Высокое качество теоретической базы изучения соответствующих сюжетов обусловлено главным образом наличием значительного массива публикаций, посвященных соотношению процессов выработки экономической политики на национальном, региональном (в рамках международных интеграционных объединений) и глобальном уровнях. Вопросы выбора между опорой исключительно на национальные («полностью суверенные») механизмы выработки экономической политики и частичным отказом от суверенитета в пользу участия в региональных и/или международных механизмах представляют собой стандартный объект изучения в рамках *новой политической экономии*. С учетом этого в центре внимания специалистов, интерпретирующих суверенитет сквозь призму автономии экономической политики, находятся в первую очередь проблемы сохранения, размывания и делегирования экономического суверенитета при заключении международных договоренностей, в том числе применительно к определению возможностей повышения эффективности экономической политики за счет частичного отказа от суверенитета в соответствующей сфере — например в случае участия стран в региональных интеграционных объединениях и при-

соединения к международным экономическим соглашениям и организациям (Bagwell, Staiger, 2001, 2018; Staiger, Sykes, 2011; Maggi, Staiger, 2015; Grossman, McCalman, Staiger, 2021). Неудивительно поэтому, что число и качество аналитических публикаций в рамках данного направления исследований также является максимальным, причем основной акцент в них, как правило, делается на анализе проблем суверенитета стран-участниц региональных интеграционных объединений, а с недавних пор — также экономических аспектов суверенитета ЕС как наднационального интеграционного блока (Puglierin, Zerka, 2022; Цедилин, 2024). Кроме того, вопросы автономии в сфере определения экономической политики традиционно рассматриваются при исследовании вопросов экономической безопасности, которые, несмотря на свой неопределенный статус в рамках экономической науки, тем не менее, представляют значительный интерес для экономической аналитики (Афонцев, 2020).

На фоне указанного выше может показаться парадоксальной ситуация, складывающаяся в сфере интерпретации *экономического суверенитета как самостоятельности в достижении целей экономического развития*. Несмотря на растущую популярность таких терминологических конструкций, как «*суверенное развитие*», «*суверенные приоритеты в социально-экономической сфере*» и «*суверенные экономические модели*», теоретического консенсуса по поводу их содержания не наблюдается. Попытки воскресить в данном контексте подходы, присущие концепции «зависимого развития» — в частности, связанные с перспективами преодоления экономической зависимости от зарубежных государств в реализации целей национального развития (см., в частности, (Mahncke, 2009; Sumkoski, 2022)) — имеют преимущественно риторический характер и крайне ограниченный концептуальный потенциал.

В контексте резкого снижения уровня кооперативности международного экономического взаимодействия все большую популярность приобретают интерпретации экономического суверенитета как *самообеспеченности стран* ключевыми видами экономических ресурсов, необходимых для развития (энергетическими, водными, продовольственными и т.д.), а также ключевыми технологиями. В то же время разброс исследовательских позиций здесь необычайно широк. Фактически единственное, с чем согласны все авторы, — это неправомочность отождествления экономического суверенитета и автаркии. Наибольший потенциал в качестве возможной «точки прорыва» имеют исследования в сфере концептуализации понятия «*технологический суверенитет*» (Edler et al., 2020, 2023). Хотя на сегодняшний день не приходится

говорить о наличии сложившегося теоретического фундамента соответствующих исследований, в данной сфере наблюдается быстрый прогресс. Это относится не только к собственно концептуальным, но и к аналитическим разработкам, в том числе связанным с определением приоритетов и оценкой эффективности усилий национальных правительств в сфере обеспечения технологического суверенитета (Данилин, 2021; Дементьев, 2023; Karoguzov, 2023).

Что касается исследований экономического суверенитета как *возможности противостоять негативным внешним шокам*, то уровень теоретической разработки данного направления остается весьма низким. Несмотря на очевидные содержательные связи с проблематикой торговых войн и экономических санкций, представляющей высокую актуальность в современных условиях, сформированная для ее анализа теоретическая база (Kaempfer, Lowenberg, 2007; Halcoussis, Kaempfer, Lowenberg, 2021) в исследованиях экономического суверенитета практически не используется. В то же время уровень аналитических достижений в этой области следует признать достаточно высоким. По понятным причинам доминирующая линия разработок связана с изучением возможностей противостояния негативным действиям со стороны внешних акторов, хотя в случае возникновения новых «негеополитических» шоков в мировой экономике возможен очередной всплеск интереса к ним, как это случилось в 2020–2021 гг. под влиянием пандемии коронавируса. Можно констатировать, что качество аналитики здесь часто компенсирует слабость теории: несмотря на отсутствие прочного концептуального фундамента, выводы в части методов и стратегий повышения устойчивости национальных экономик к внешним вызовам имеют высокую значимость (см., например, (Лазовский, 2024)).

Дефицит теории, но не теоретический вакуум

Проделанный в предыдущем параграфе анализ теоретических и аналитических разработок по четырем основным направлениям исследований экономического суверенитета позволяет идентифицировать как проблемы, так и перспективные векторы движения вперед. Прежде всего обращает на себя внимание крайне неравномерное развитие теоретической базы исследований: применительно к изучению автономии экономической политики она является наиболее прочной, в то время как применительно к возможностям успешного противостояния негативным внешним шокам, и осо-

бенно вкладу экономических факторов в обеспечение национального суверенитета, приходится констатировать, что теоретические обобщения находятся в зачаточном состоянии или отсутствуют вовсе. Самым многообещающим направлением в плане теоретических новшеств на сегодняшний день выглядят исследования технологического суверенитета как часть повестки «суверенного развития». Однако открытым остается вопрос о том, в какой мере имеющийся здесь потенциал будет воплощен в реальность. А основания для опасений в этом плане действительно есть. В частности, после резкого обострения интенсивности применения экономических санкций после 2014 г. возникли ожидания, что теоретические разработки в области политической экономии санкций будут использованы для анализа проблем экономического суверенитета в контексте анализа устойчивости национальных экономик к геополитическим шокам. Этого, однако, до сих пор не произошло. Аналогичным образом не произошло теоретического прорыва в исследованиях экономической устойчивости по результатам коронавирусного шока 2020–2021 гг. На фоне широкого увлечения экономистов разного рода квазитеоретическими сюжетами «гендерной экономики», «экономики счастья» и «поведенческой экономики» будет крайне досадно, если по-настоящему значимые для экономической политики и практики вопросы технологического суверенитета также будут сталкиваться с дефицитом концептуального осмысления.

Дефицит теории в исследованиях экономического суверенитета не только создает проблемы концептуального плана, но и сдерживает развитие аналитических разработок. В ряде случаев ситуация напоминает тупик, который четверть века назад сложился в исследованиях экономической безопасности: отсутствие надежной теоретической базы дискредитировало усилия аналитиков, направленные на разработку количественных критериев безопасности в экономической сфере, а недоверие к соответствующим критериям подорвало готовность исследователей-теоретиков воспринимать всерьез концепцию экономической безопасности как таковую. Нечто похожее происходит в последние годы применительно к попыткам выстроить систему количественных критериев технологического суверенитета (Фальцман, 2018; Юревич, 2023). В этом смысле ситуация, когда «размножение» аналитических публикаций происходит быстрее развития теории, может создавать системную проблему для развития предметной области в целом – подобно тому как размножение живых организмов, опережающее развитие их пищевой базы, создает угрозу для экосистемы.

Впрочем, не все так однозначно. Накопление массива качественных аналитических публикаций, не подменяющих необходимых теоретических разработок субъективными интеллектуальными конструкциями (в том числе умозрительно сформированными количественными критериями суверенитета), но направленных на накопление и обобщение фактического материала, может оказать анализу экономического суверенитета добрую услугу. Как отмечалось выше, в сфере исследований противостояния негативным внешним шокам качественная аналитика отчасти смягчает отсутствие полноценных теоретических разработок. В идеале она может заложить фундамент для выводов не только практического, но и концептуального характера, однако пока такая аналитика – скорее ожидания, чем факты реальности. В какой мере эти ожидания сбудутся – это на сегодняшний день не очевидно. Очевидно одно: в тех направлениях исследования экономического суверенитета, где уровень развития теоретических разработок пока ограничен, только высокий уровень аналитических публикаций способен поддерживать интерес (и доверие) экономистов-исследователей в проблематике экономического суверенитета.

Данное обстоятельство имеет особо важное значение применительно к анализу проблем экономического суверенитета Российской Федерации. Из четырех направлений анализа экономического суверенитета, рассмотренных в данной статье, применительно к российским реалиям наиболее востребованными оказались исследования технологического суверенитета и противостояния негативным внешним шокам. И в том, и в другом случае теоретические исследования проблем экономического суверенитета еще ждут своих прорывных достижений, опирающихся на надежные результаты эмпирических исследований прикладного характера.

Выводы

Предпринятый нами экскурс в исследования проблематики экономического суверенитета позволяет сделать ряд важных выводов. Во-первых, вопреки широко распространенным опасениям экономистов перспективы импорта понятия суверенитета из науки о международных отношениях и мировой политике действительно существуют. Все три базовых измерения суверенитета, рассматриваемых специалистами-международниками, имеют четкие параллели в исследованиях экономического суверенитета. Во-вторых, в настоящее время приходится констатировать, что прочный теоретический базис для анализа экономического

суверенитета отсутствует. Его отдельные фрагменты уже существуют (особенно в сфере изучения автономии национальной экономической политики), однако речь идет именно о фрагментах, а не об интегрированной концептуальной платформе. В-третьих, наибольшие надежды на сегодняшний день связаны с развитием теоретических основ изучения технологического суверенитета, хотя степень воплощения этих надежд в реальность будет в решающей мере зависеть от готовности исследователей – в том числе российских – выйти за пределы круга чисто прикладных проблем и подняться на уровень концептуальных обобщений.

Что касается дискуссий по вопросам экономического суверенитета применительно к российской ситуации, то главную проблему на сегодняшний день представляет их преимущественно атеоретичный характер. При всей важности прикладных разработок, особенно направленных на повышение устойчивости экономического развития в условиях внешних санкционных вызовов, чрезмерное увлечение ими в ущерб теории с неизбежностью несет риски субъективизма и выдвигает риторически привлекательных, но содержательно бедных и логически уязвимых тезисов. Статьи «Горячей темы» данного номера призваны пролить свет на возможности нахождения конструктивного баланса между теоретическими и аналитическими исследованиями проблем экономического суверенитета.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

- Афонцев С.А.** (2020). Концептуальные основы анализа национальной и международной экономической безопасности // *На страже экономики*. № 2 (13). С. 27–47. [Afontsev S.A. (2020). Conceptual framework for the analysis of national and international economic security. *The Economy under Guard*, 2 (13), 27–47 (in Russian).]
- Гринуэй Д., Блини М., Стюарт И.** (ред.) (2002). *Панорама экономической мысли конца XX столетия*. В 2-х т. СПб.: Экономическая школа. [Greenaway D., Bleaney M., Stewart I. (eds.) (2002). *Companion to contemporary economic thought*. Saint-Petersburg: The Economic School (in Russian).]
- Данилин И.** (2021). Американо-китайская технологическая война через призму технонационализма // *Пути к миру и безопасности*. № 1 (60). С. 29–43. [Danilin I. (2021). The U.S.-China technological war through the prism of technonationalism. *Pathways to Peace and Security*, 1 (60), 29–43 (in Russian).]

- Дементьев В.Е.** (2023). Технологический суверенитет и приоритеты локализации производства // *Terra Economicus*. Т. 21. № 1. С. 6–18. [Dementiev V.E. (2023). Technological sovereignty and priorities of localization of production. *Terra Economicus*, 21 (1), 6–18 (in Russian).]
- Лазовский С.** (2024). Сирийская экономика и санкции: ситуативная адаптация // *Мировая экономика и международные отношения*. Т. 68. № 4. С. 98–107. [Lazovskii S. (2024). The Syrian economy and sanctions: Situational adaptation. *World Economy and International Relations*, 68 (4), 98–107 (in Russian).]
- Сапир Ж.** (2020). Основы экономического суверенитета и вопрос о формах его реализации // *Проблемы прогнозирования*. № 2. С. 3–9. [Sapir J. (2020). The foundations of economic sovereignty and the question of the forms of its implementation. *Studies on Russian Economic Development*, 2, 3–12 (in Russian).]
- Фальцман В.** (2018). Технологические суверенитеты России. Статистические измерения // *Современная Европа*. № 3. С. 83–91. [Faltzman V. (2018). Statistical measurements of Russia's technological sovereignty. *Modern Europe*, 3, 83–91 (in Russian).]
- Хайек Ф.А. фон** (1992). Пагубная самонадеянность. Ошибки социализма. М.: Издательство «Новости» при участии издательства «Catallaxy». [Hayek F.A. von (1992). *The fatal conceit. The errors of socialism*. Moscow: 'Novosti' Publishing House in cooperation with 'Catallaxy' Publishing House (in Russian).]
- Цедилин Л.И.** (2024). Экономический суверенитет: понимание и обоснование в соответствии с новыми реалиями // *Вопросы теоретической экономики*. № 2. С. 19–29. [Tsedilin L.I. (2024). Economic sovereignty: Understanding and Justification in accordance with new realities. *Issues of Economic Theory*, 2, 19–29 (in Russian).]
- Шумпетер Й.А.** (2004). История экономического анализа: В 3-х т. СПб.: Экономическая школа. [Schumpeter J.A. (2004). History of economic analysis. 3 vols. Saint-Petersburg: The Economic School (in Russian).]
- Юревич М.А.** (2023). Технологический суверенитет России: понятие, измерение, возможность достижения // *Вопросы теоретической экономики*. № 4. С. 7–21. [Yurevich M.A. (2023). Technological sovereignty of Russia: Concept, measurement, and possibility of achievement. *Issues of Economic Theory*, 4, 7–21 (in Russian).]
- Bagwell K., Staiger R.** (2001). Domestic policies, national sovereignty, and international economic institutions. *The Quarterly Journal of Economics*, 116 (2), 519–562.
- Bagwell K., Staiger R.** (2018). National sovereignty in an interdependent world. In: *World trade evolution. Growth, productivity and employment*. L.Y. Ing, Yu. Miaojie (eds.). London: Routledge, 12–59.
- Edler J., Blind K., Frietsch R., Kimpeler S., Kroll H., Lerch C.** et al. (2020). *Technology sovereignty. From demand to concept*. Fraunhofer Institute for Systems and Innovation Research Policy Brief, 2.
- Edler J., Blind K., Kroll H., Schubert T.** (2023). Technology sovereignty as an emerging frame for innovation policy. Defining rationales, ends and means. *Research Policy*, 52, 1–13.
- Grossman G.M., McCalman Ph., Staiger R.W.** (2021). The “new” economics of trade agreements: From trade liberalization to regulatory convergence? *Econometrica*, 89 (1), 215–249.
- Halcoussis D., Kaempfer W.H., Lowenberg A.D.** (2021). The public choice approach to international sanctions: Retrospect and prospect. *Research Handbook on Economic Sanctions*. P.A.G. van Bergeijk (ed.). Cheltenham: Edward Elgar, 152–166.
- Kaempfer W.H., Lowenberg A.D.** (2007). The political economy of economic sanctions. In: *Handbook of defense economics*. T. Sandler, K. Hartley (eds.). N.Y.: Elsevier, 868–911.
- Kapoguzov E.A.** (2023). technological sovereignty of Russia in terms of the global competitiveness: On the case study of choosing a strategy. *Journal of Regional and International Competitiveness*, 4 (1), 28–34.
- Krasner S.D.** (2001). *Problematic sovereignty: Contested rules and political possibilities*. N.Y.: Columbia University Press.
- Leonard M.** (2021). *The age of unpeace: How connectivity causes conflict*. London: Bantam Press.
- Leonard M., Pisani-Ferry J., Ribakova E., Shapiro J., Wolff G.** (2019). Redefining Europe's economic sovereignty. *Breugel Policy Contribution*, 9, 1–23.
- Maggi G., Staiger R.W.** (2015). Optimal design of trade agreements in the presence of renegotiation. *American Economic Journal: Microeconomics*, 7 (1), 109–43.
- Mahncke H.** (2009). Sovereignty and developing countries: Current status and future prospects

at the WTO. *Leiden Journal of International Law*, 22 (2), 395–409.

Puglierin J., Zerka P. (2022). European sovereignty index. *European Council on Foreign Relations*, June. Available at: <https://ecfr.eu/special/sovereignty-index/>

Staiger R.W., Sykes A.O. (2011). International trade, national treatment, and domestic regulation. *The Journal of Legal Studies*, 40 (1), 149–203.

Sumkoski G. (2023). Towards a sovereign doctrine and sovereign economic development. *Katehon*, 17.03. Available at: <https://katehon.com/en/article/towards-sovereign-doctrine-and-sovereign-economic-development>

Поступила в редакцию 21.08.2024

Received 21.08.2024

S.A. Afontsev

Primakov National Research Institute of World Economy and International Relations, Russian Academy of Sciences; Moscow, Russia

Theoretical dimensions of economic sovereignty

Abstract. The article addresses the problems and prospects associated with the introduction of economic sovereignty notion to economic research. Four directions of such an introduction are identified focusing on such aspects as contribution of economic factors to maintaining national sovereignty; autonomy of economic policy; self-reliance in key aspects of economic development; and economic sustainability to negative external shocks like trade wars and sanctions. These research fields are shown to be characterized by unequal quality of theoretical and analytical achievements. At the moment, integrated theoretical basis for research in economic sovereignty is lacking, although some noteworthy conceptual developments can be traced in studies of factors affecting the degree of autonomy of national governments in economic policy decision making. The largest potential for ‘conceptual breakthrough’ is concentrated in technological sovereignty studies. To exploit this potential, however, economists should go beyond applied research and routine analytics to start a quest for appropriate theoretical generalizations.

Keywords: *economic sovereignty, technological sovereignty, economic policy, economic development, external shocks, economic sanctions.*

JEL Classification: F51, F52, O19, O38.

For reference: **Afontsev S.A.** (2024). Theoretical dimensions of economic sovereignty. *Journal of the New Economic Association*, 3 (64), 218–224 (in Russian).

DOI: 10.31737/22212264_2024_3_218-224

EDN: CPOVCR

Э.Г. Соловьев

ИМЭМО им. Е.М. Примакова РАН, Москва

Эволюция понятия «суверенитет» — есть ли место экономическому суверенитету в политической науке?

Аннотация. В статье рассмотрена эволюция понятий «суверенитет» и «экономический суверенитет» в политической науке, а также ключевые направления дискуссий о том, что представляет собой суверенитет в меняющемся мире. Отмечается, что, несмотря на все спорные вопросы, понятие «суверенитет» остается несущей конструкцией современной политики. Основные дискуссии по вопросам экономического суверенитета разворачиваются вокруг двух ключевых концептов — независимости и контроля. Для развивающихся стран независимость означает прежде всего возврат (или обретение) контроля над собственными ресурсами. Экономически развитые страны, в свою очередь, поглощены проблемой контроля над процессами и ресурсами на глобальной арене. В политической науке понятие «экономический суверенитет» только набирает вес и в исследовательских кругах, и в практической политике. Большие дебаты по проблематике экономического суверенитета еще впереди.

Ключевые слова: *суверенитет, экономический суверенитет, глобализация, экономический суверенитет ЕС, реальный суверенитет, развивающиеся страны.*

Классификация JEL: F51, Z18.

Для цитирования: Соловьев Э.Г. (2024). Эволюция понятия «суверенитет» — есть ли место экономическому суверенитету в политической науке? // *Журнал Новой экономической ассоциации*. № 3 (64). С. 225–231.

DOI: 10.31737/22212264_2024_3_225-231

EDN: DUJYAT

Введение

Дебаты по вопросам экономического суверенитета в последние годы заняли видное место в академических и экспертных дискуссиях. Принципиальное значение при этом имеет тот факт, что понятие «суверенитет» экономисты заимствуют из политической науки и правомерность его использования в экономическом контексте часто вызывает серьезные сомнения. Что же такое «суверенитет»?

Понятие суверенитета довольно поздно вошло в лексикон политической мысли, хотя его ключевые составляющие — верховенство и независимость государственной власти — были известны на протяжении столетий человеческой истории. Приоритет в разработке термина принадлежит французскому мыслителю XVI в. Ж. Бодену. С его легкой руки утвердилось представление о суверенитете как об определяющей характеристике современного государства. Универсальность суверенитета состоит в том, что государству принадлежит верховная власть на всей территории, на которую распространяется его юрисдикция. Не случайно наиболее активно это понятие развивалось в рамках политологии и различных школ права. Импульс развитию представлений о суверенитете государства был придан в XVII в. Т. Гоббсом, который не только акцентировал необходимость наличия верховной власти в обществе (для преодоления

иррационального, но соответствующего природе человека состояния войны «всех против всех»), но и стоял у истоков представлений об анархичности системы международных отношений, которые формируются взаимодействиями между независимыми и свободными в определении собственных интересов государствами.

Итак, суверенитет в самом общем виде представляет собой верховенство власти государства в пределах собственных границ и его самостоятельность в решении своих внутренних вопросов и внешнеполитических проблем. В классической формулировке немецкого социолога и политолога К. Шмитта, быть суверенным — значит обладать способностью принимать решения и претворять их в жизнь (Шмитт, 2000, с. 22). Определяющее значение со времен Вестфальского мира (1648 г.) имеют принципы невмешательства во внутренние дела государств и неприкосновенности границ. Каждое государство обладает полным внутренним суверенитетом, самостоятельно определяя собственную форму правления, принципы внутренней организации, отношения с религиозными конфессиями, возможность существования политической оппозиции и т.д.

С момента возникновения термина «суверенитет» традиционно подразделяется на внутренний и внешний (международный). Внутренний суверенитет подразумевает верховенство власти

в рамках государственного образования. Это – организующий принцип публичной власти любого современного централизованного государства. В XVIII в. он был дополнен «вестфальскими принципами» и положениями о недопустимости внешнего вмешательства в осуществление властных полномочий внутри государства (принцип невмешательства во внутренние дела). Внешний, или международный, суверенитет предполагает взаимодействие с другими, такими же суверенными, государственными образованиями при отсутствии в мировой политике некоего верховного арбитра (властного центра), способного принудить участников международных отношений выполнять определенные правила поведения и принимать те или иные политические решения.

Все государства формально признают друг друга и принцип суверенного равенства государств. Это, однако, не мешает в реальности крупным, обладающим большой совокупной мощностью, державам периодически пытаться игнорировать суверенитет более слабых акторов или тестировать решимость отстаивать суверенитет со стороны других великих держав, но позволяет апеллировать к неким общепризнанным принципам. Еще один важный момент в этой связи – суверенитет нельзя понимать как нечто застывшее, неизменное. Это не данность, а политический феномен, требующий способности государств и обществ мобилизовать определенные ресурсы для его упрочения и сохранения. Суверенитет конкретного государства на практике может претерпевать изменения (усиливаться, ослабевать), государство может его даже утратить (примером чему, например, является исчезновение Польши в XVIII в. с карты Европы на несколько столетий). Поэтому многие теоретики международных отношений, ориентированных на создание некоего рационального, регулируемого и управляемого мирового порядка, с некоторым подозрением относились к понятию «незыблемости суверенитета».

В политической науке «суверенитет» никогда не был однозначным понятием. На протяжении нескольких столетий непрерывно разворачивалась полемика вокруг сущности суверенитета. Со времен Ж. Бодена, Дж. Локка, Ж.-Ж. Руссо не утихают философские (по глубине) дебаты по поводу носителя суверенитета – правитель, правящая элита, народ, большинство народа и т.д. – и проблемы его субъектности. Немалое внимание уделяла политическая мысль вопросам *делимости суверенитета*. Это касалось прежде всего проектов создания или функционирования существующих федеративных государств. Один из ключевых вопросов теории федерализма – кому, собственно, должен принадлежать суверенитет (а равно и вер-

ховная власть) – федеральному центру или учреждающим этот центр субъектам федерации. Вопрос в разных исторических контекстах решался по-разному, но с явным преобладанием централистских интерпретаций.

При всей неоднозначности понятия суверенитет изначально подразумевал наличие его экономической составляющей. Просто потому что любое суверенное государство должно, по меньшей мере, контролировать и определять правила функционирования развивающейся в определенных границах национальной экономики, а также собирать налоги, составляющие финансовую базу для проявления внутреннего и внешнего суверенитета. И даже если государство по сути является предельно либеральным, придерживается идеологии радикального невмешательства в экономические процессы (по принципу *laissez-faire*), оно все равно влияет определенным образом, как минимум, на режим доступа на собственный рынок иностранных товаров, капитала и рабочей силы, а также, несомненно, собирает налоги.

Поэтому понятие «экономический суверенитет» выглядело на протяжении длительного времени как тавтология. Вопрос оказался актуальным в связи с образованием в середине XX в. плеяды молодых национальных государств в результате процесса деколонизации и получил дополнительный импульс в связи с распадом Советского Союза и блока государств социалистической ориентации.

Экономический суверенитет в эпоху глобализации

Выход на международную арену постколониальных новых суверенных государств (особенно массовый в конце 1950-х и в 1960-е годы) привел к возникновению парадоксальной ситуации. Эти государства обладали внешним суверенитетом (были признаны иными государствами, стали членами ООН, обладали всеми атрибутами государственности – герб, флаг, гимн и т.д.), но слабо контролировали внутренние экономические процессы, а зачастую и вовсе не контролировали собственной ресурсной базы.

В рамках теории модернизации немало внимания уделялось *трансформации* политических институтов и социально-экономических систем различных стран Азии, Африки и Латинской Америки. Но в самих этих странах, а также в распространенных марксистских и мир-системных интерпретациях существенное место было отведено разделению мира на процветающий Центр и угнетаемую Периферию. Подобного рода объяснения, в целом глубоко научные в своей основе (см. например,

(Wallerstein, 2001; Валлерстайн, 2017)), во многом способствовали распространению представлений о сохранении в мировом масштабе несправедливого распределения издержек и выгод в глобальных цепочках добавленной стоимости. Общее ощущение несправедливости, особенно широко распространенное в так называемых странах третьего мира, породило всплеск интереса к проблематике обеспечения «экономической независимости» новых государств и вылилось в 1960-е годы в довольно широкое международное политическое движение развивающихся стран за *перестройку международных экономических отношений*, ликвидацию неравноправного положения стран на мировом рынке, за формирование «нового международного экономического порядка» (наиболее ярко эта тенденция проявилась в деятельности Группы 77 и в рамках Движения неприсоединения).

В основу политического движения была положена идея о создании некоего межгосударственного механизма регулирования внешнеэкономических связей. Ключевой вопрос — как вернуть контроль над ресурсами постколониальных стран и вырвать его из рук неоколониалистов — остается актуальным по сей день. Достаточно вспомнить, например, эмоциональное выступление на саммите Россия–Африка в 2023 г. Президента Уганды Й.К. Мусевени, который назвал «современной формой рабства» ситуацию на мировом рынке кофе: «Германия — страна, которая не производит и не выращивает кофе, зарабатывает на кофе в год больше, чем все африканские страны вместе взятые — 6,8 млрд долл.». По словам Мусевени, Африка попала в ловушку: «Мы производим сырье, сельскохозяйственное сырье, минеральное сырье, но ... не производим продуктов с добавленной стоимостью. Килограмм сырого кофе стоит 2,5 долл., обжаренный кофе стоит 40 долл., но обжарка производится за пределами Африки. Вся эта добавленная стоимость производится за пределами Африки» (Президент Уганды ..., 2023). Стремление радикально изменить ситуацию на рынках (причем рынок кофе — только частный пример) характеризует настроения широких политических и интеллектуальных кругов в развивающихся странах по сей день. За что их нередко на Западе считают сторонниками «ресурсного национализма».

Дополнительный стимул размышлениям на тему экономического суверенитета был придан распадом СССР и попытками анализа ситуации на постсоветском пространстве и в Восточной Европе. Здесь тоже существенную роль играл вопрос контроля над отечественными ресурсами со стороны общества и государства или критики того, что принято было называть «экономическим

национализмом» государств, возникших на руинах СССР и ряда других стран Восточной Европы (Dogadaylo et al., 2017). Однако с учетом уровня развития и модернизации экономик речь шла не только о ресурсах, но о более широком круге проблем. В фокусе внимания в результате оказывалась, наряду с вопросами обеспечения безопасности, и финансовая независимость, и возможность самостоятельно развивать промышленную базу, цифровые компетенции и т.д.

В связи с этим появился термин «*реальный суверенитет*», означающий способность государства на деле (а не декларативно) самостоятельно проводить свою внутреннюю, внешнюю и оборонную политику. Такой суверенитет предполагает национальный контроль над транспортной инфраструктурой (сетью аэродромов и управлением воздушным движением, над нефте- и газопроводами, железнодорожной сетью, автотрассами), над рядом отраслей гражданской наукоемкой промышленности, тесно связанных с оборонно-промышленным сектором, важнейшими каналами коммуникаций, прежде всего телевидением (Кокошин, 2006, с. 63). Очевидно, что «реальным суверенитетом» в мире в подобной интерпретации обладает небольшое число стран. И новым независимым государствам Евразии (и России в том числе) необходимо пройти большой путь развития, чтобы его обрести.

Еще один импульс изучать экономический суверенитет в меняющемся мире в конце XX в. был придан воздействием глобализации на социально-экономические и политические процессы в различных странах мира. Уже в 1990-е годы экономическая глобализация стала рассматриваться западными экспертами, идеологами и политиками преимущественно не как рост взаимной зависимости между различными национальными экономическими и политическими системами, а как процесс формирования единой глобальной экономики, выстроенной на основе всеобщих либеральных рыночных принципов, которые могут и должны устанавливаться и регулироваться на наднациональном уровне. При интеллектуальном и политическом лидерстве стран Запада.

Этот период оказался ознаменован существенными изменениями правил игры в мировой политике и глобальной экономике. Глобализация ставит под сомнение основную предпосылку модерна, а именно — то, что А.Д. Смит называл «методологическим национализмом». Речь о том, что контуры, внешние границы, общества и государства совпадают. Общества существуют в рамках определенных государств (Smith, 1979, p. 91). Получила широкое распространение точка зрения, согласно которой процессы глобализации

способствуют существенному перераспределению ресурсов власти от правительств к иным субъектам мировой политики и экономики (Бек, 2001). Конкуренцию институтам государства составляют транснациональные корпорации (Stopford, Strange, Henley, 2009), определяющие экономическое благополучие целых регионов и заметно воздействующие на формирование идентичности значительных групп населения, транснациональные политические сети, все более явно воздействующие на формирование международной повестки дня, а также иные формы социальной и политической организации. Происходит размывание суверенитета, и само понятие становится анахронизмом. Одновременно в глобализирующемся мире все более отчетливо стала проявляться тенденция роста конкуренции за эффективную включенность в международное разделение труда. В качестве средства принуждения все чаще стала выступать не угроза вторжения, а «угрожающее неввторжение» (в терминологии У. Бека) инвесторов или угрожающая возможность их ухода из той или иной страны (Бек, 2007, с. 89). В совокупности отмеченные тенденции вели к размыванию ряда ключевых политологических понятий – и одной из первых жертв возникшей ревизионистской волны стал классический суверенитет в его вестфальском понимании.

Как неоднократно отмечали многие западные исследователи, внешний правовой суверенитет далеко не всегда связан с внутренним. И это обстоятельство обуславливает политические деформации международной системы, в которой слабые, распадающиеся (*failing*) или неудавшиеся (*failed*) государства, не способные контролировать ситуацию на своей территории, сохраняют внешний правовой суверенитет, членство в международных организациях и международную правосубъектность.

В истории неоднократно имела место трансформация, изменение понимания важных для функционирования мировой системы принципов и понятий – так, например, в XVII–XVIII вв. с рынком была связана доктрина меркантилизма; последние полтора века мы ассоциируем с рынком принцип свободы торговли. Иными словами, в изменении содержания концепции суверенитета нет ничего необычного. Вопрос в том, что именно рассматривается в качестве трансформации.

В последние десятилетия активно продвигается утверждение о том, что зафиксированное в международном праве и подкрепленное практикой поведения государств соотношение между внутренним и внешним суверенитетом нельзя считать закрепленным навечно. Оно отражает реалии уходящей вестфальской эпохи и будет продолжать эволюционировать в будущем. С этой точки зре-

ния в эру нарастающей взаимной зависимости суверенитет неизбежно размывается и суверенное государство постепенно утрачивает монополию не только на поддержание отношений с внешним миром, но и на контроль над процессами, происходящими внутри государства. В то же время концепция «ограниченного суверенитета» не получила широкого признания даже на Западе. Отсюда огромное число эвфемизмов типа «многослойный» (*layered*), «дезагрегированный» (*disaggregated*), «мягкий» (*softened*) и тому подобный суверенитет (Brown, 2010; Buzan, Little, 2000; Ungoverned Spaces, 2010).

Подобного рода, казалось бы, абстрактные интерпретации рационализировали развитие интервенционистских практик в мировой политике и привели к вполне реальному краху ряда государств (Югославии, Ирака, Ливии), некоторые из них вообще исчезли с политической карты мира. В этом смысле представляются анекдотичными возникшие в последнее время многочисленные сетования западных аналитиков на то, что действия безрассудных «автократов и диктаторов» поставили под вопрос принципы международного права и «священный» принцип суверенитета. В эрозии представлений о суверенитете и его «десакрализацию» западными интеллектуалами де-факто внесен гораздо более весомый вклад, чем всеми автократами мира, вместе взятыми.

Перефразируя формулу британского социолога З. Баумана, мир объективно глобализируется, но одновременно предпринимается попытка универсализации западного опыта и правил игры в глобальном масштабе (Бауман, 2004, с. 86). Запад, как и сто и двести лет назад (в рамках подвергаемой ныне жесткой критике Вестфальской системы международных отношений), пытается играть роль глобального авторитета, проецирующего (в том числе принудительно) свои ценности и институты и их интерпретацию (рынок, права человека, демократию и т.д.) на другие общества, которые зачастую, как ни парадоксально, отстаивают ныне совокупность институтов и норм, навязанных им Западом ранее (в числе которых концепт суверенитета).

Наиболее привлекательной идеей выступает не ограничение, а добровольное делегирование суверенитета – той или иной его части. Как это уже происходит в рамках ряда международных режимов и интеграционных проектов, идеалом которых до последнего времени выступали институты и механизмы европейской интеграции. Однако насколько возможно воспроизвести подобный опыт в иных (неевропейских) институциональных и контекстуальных обстоятельствах – остается вопросом, на который пока нет очевидного ответа.

В последние годы ведется заочная полемика о смысле и содержании понятия «*экономический суверенитет*» на фоне подмораживания процессов глобализации и ренационализации мировой политики, где действия ведущих мировых держав явно обозначают завершение «однополярного момента» в мировой истории.

Ключевыми аспектами дискуссии по проблематике нового определения «*суверенитета*» остаются понятия «*независимость*» и «*контроль*». Характерно, что в Российской Федерации экономический суверенитет обычно понимается как защищенность национальной экономической системы страны от различных внешних мер воздействия (включая рестриктивные), контроль над ресурсами, повышение технологической автономности национальной экономики и развитие национальной цифровой инфраструктуры. Акцент преимущественно делается на повышении автономности и защищенности и во многом коррелирует с понятием «безопасность» — экономическая, продовольственная, энергетическая, цифровая и т.д. (Афонцев, 2020, 2024; Болдырев, Чихладзе, 2022; Дудин, Шкодинский, Продченко, 2022; Ануприенко, 2023).

На Западе подходы к определению экономического суверенитета более разнообразны. Пересечения с проблематикой безопасности также имеют место. Равно как и акцент на независимости действий суверенных государств (особенно это заметно в Европе в контексте добровольного отказа от части национального суверенитета в пользу наднациональных европейских структур). Так, Ж. Сапир определяет *экономический суверенитет* как «способность национального правительства принимать решения независимо от решений, принимаемых другими правительствами» (Сапир, 2020, с. 3). Однако имеют место и более широкие подходы, призванные осмыслить формирование уже общеевропейского «экономического суверенитета» в конкуренции с США и КНР. Отмечается, что великие державы, в первую очередь Китай и США, все чаще используют экономические инструменты в геополитических целях, в то время как ЕС до сих пор отделяет экономические инструменты от геополитических интересов и тем самым подвергает риску собственный экономический суверенитет. Вывод состоит в том, что европейцы уже сейчас должны предпринять шаги, направленные на укрепление своей экономической мощи, и разработать стратегию экономического суверенитета, направленную на защиту активов, имеющих решающее значение для национальной безопасности, от иностранного вмешательства и укрепление европейской валютной и финансовой автономии (Leonard et al., 2019). Поскольку мощь объединенной Европы (так уж исто-

рически сложилось) сконцентрирована на данный момент преимущественно в экономической сфере, «суверенитет для ЕС в целом — это, прежде всего, суверенитет экономический» (ibid., p. 2).

Выводы

Подводя итоги, необходимо отметить, что, несмотря на все дискуссии, суверенитет остается «несущей конструкцией» современной политики. Негосударственные акторы, и в первую очередь ТНК, были символом глобализации. Однако разговоры о самостоятельной роли ТНК поутихли уже на фоне пандемии COVID-19 и, особенно, в контексте украинского кризиса, сопровождающегося беспрецедентным и, безусловно, ударившим по интересам ТНК санкционным давлением на российскую экономику. Суверенное государство вернулось, а бизнес стойчески переносит все последствия рестрикционной политики. И представления о его полной автономности и серьезном влиянии на принятие политических решений оказались в этой связи сильно поколебленными.

В этом контексте возникнет запрос на междисциплинарные научные дискуссии по проблематике экономического суверенитета в современном мире, поскольку в их рамках невозможно будет обойтись обсуждением только экономических вопросов. Уже сейчас ясно, что возвращаться эти дискуссии будут вокруг двух ключевых понятий — независимости и контроля.

Для развивающихся стран независимость означает прежде всего возврат контроля (а в ряде случаев — обретение контроля) над собственными ресурсами. Эти тезисы хорошо известны, поскольку уже на протяжении более полувека звучат на всех международных форумах, причем не только экономических. При этом, наряду с экономическими и политическими тезисами, в ходе дебатов возникают моральные категории «справедливости», «справедливого мирового экономического порядка» и т.д.

В Европе экономический суверенитет остается важной дискуссионной темой в двойном отношении. Малые страны озабочены сохранением хотя бы части суверенитета в рамках ЕС. Их представителей в целом не убеждают выводы ряда западных авторов о высокой степени адаптивности малых стран в современной экономике (Katzenstein, 2015), поскольку это обстоятельство не отменяет эрозии суверенитета, а вместе с ним — и размывания политических институтов, инструментов обеспечения демократической легитимности. Крупные страны, как, например, Франция, проявляют чувствительность к проблематике суверенитета, в том числе его экономическим аспектам (Сапир, 2020). В то время как сам

ЕС останется поглощен проблемой контроля процессов и ресурсов на глобальной арене (Сидорова, Сидоров, 2023).

И, наконец, для США проблема экономического суверенитета скорее будет и далее коррелировать с обсуждением различных аспектов «экономического национализма» и экономической безопасности, преодоления «ресурсного» и «экономического национализма» недружественных стран и поддержания американского экономического лидерства на фоне глобальных пертурбаций. При этом темы доминирования Соединенных Штатов в финансовой сфере, поддержания роли доллара как мировой валюты, обеспечения контроля над ресурсами в глобальном масштабе и промышленными мощностями, которые по понятным причинам невозможно в полном объеме вернуть назад в США, останутся в фокусе дебатов по теме. Позиция американской политической элиты будет оставаться предсказуемо двойственной: она связана с отставанием собственного суверенитета любыми доступными средствами, с одной стороны, и утверждениями относительно несовместимости «устаревшего» суверенитета и продвижения гуманитарных принципов современного мироустройства иных стран, с другой. На самом деле в этом нет ничего нового – стоит вспомнить мнение одного из отцов-основателей теории международных отношений Э. Карра, высказанное более полувека тому назад: «Неуместность государственного суверенитета – идеология доминирующих держав, которые рассматривают суверенитет других государств как препятствие для использования своего собственного преобладающего положения» (Carra, 1939, p. 18). Таким образом, понятие «экономический суверенитет» набирает вес как в исследовательских кругах, так и в практической политике. Однако большие дебаты по проблематике экономического суверенитета еще впереди.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

- Ануприенко В.Ю.** (2023). Экономический суверенитет России. Направления и задачи укрепления экономического суверенитета на современном этапе развития страны // *Вестник Академии естественных наук*. № 4. С. 60–67. [**Anuprienko V. Yu.** (2023). Economic sovereignty of Russia. Directions and tasks of strengthening economic sovereignty at the current stage of the country's development. *Bulletin of the Russian Academy of Natural Sciences*, 4, 60–67 (in Russian).]
- Афонцев С.А.** (2020). Политика и экономика торговых войн // *Журнал Новой экономической ассоциации*. № 1 (45). С. 193–198. [**Afontsev S.A.** (2020). Politics and economics of trade wars. *Journal of the New Economic Association*, 1 (45), 193–198 (in Russian).]
- Афонцев С.А.** (2024). Экономическая аналитика и экономическая безопасность // *На страже экономики*. № 1. С. 9–21. [**Afontsev S.A.** (2024). Economic analytics and economic security. *The Economy under Guard*, 1, 9–21 (in Russian).]
- Бауман З.** (2004). *Глобализация. Последствия для человека и общества*. М.: Весь мир. [**Bauman Z.** (2004). *Globalization. The human consequences*. Moscow: Ves' mir (in Russian).]
- Бек У.** (2001). *Что такое глобализация?* М.: Прогресс-Традиция. 304 с. [**Beck U.** (2001) *What is globalization?* Moscow: Progress-Tradition (in Russian).]
- Бек У.** (2007). *Власть и ее оппоненты в эпоху глобализма. Новая всемирно-политическая экономия*. М.: Прогресс-Традиция. [**Beck U.** (2007). *The power and its opponents in the era of globalism. The new world-political economy*. Moscow: Progress-Tradition (in Russian).]
- Болдырев О.Ю., Чихладзе Л.Т.** (2022). Экономический суверенитет государства: ценность, вызовы, правовые механизмы защиты // *Антиномии*. Т. 22. Вып. 4. С. 110–127. [**Boldyrev O. Yu., Chikhladze L.T.** (2022). Economic sovereignty of the state: Value, challenges, legal mechanisms of protection. *Antinomies*, 22, 4, 110–127 (in Russian).]
- Валлерстайн И.** (2017). *Мифосистемный анализ. Введение*. М.: URSS. [**Wallerstein I.** (2017). *World system analysis. Introduction*. Moscow: URSS (in Russian).]
- Дудин М.Н., Шкодинский С.В., Продченко И.А.** (2022). Экономические и инфраструктурные инструменты обеспечения государственного экономического суверенитета в цифровой экономике: опыт Российской Федерации и мира // *Вопросы инновационной экономики*. Т. 12. № 1. С. 57–80. [**Dudin M.N., Shkodinskiy S.V., Prodchenko I.A.** (2022). Economic and infrastructural instruments for ensuring state economic sovereignty in the digital economy: The experience of Russia and the world. *Russian Journal of Innovation Economics*, 12, 1, 57–80 (in Russian).]
- Кокошин А.** (2006). *Реальный суверенитет в современной мирополитической системе*. М.: Издательство «Европа». 180 с. [**Kokoshin A.** (2006). *Real sovereignty in the modern world political system*. Moscow: Europa Publishers (in Russian).]

- Президент Уганды назвал ситуацию на мировом рынке кофе «современной формой рабства» (2023) // ТАСС. 28 июля 2023 г. Режим доступа: <https://tass.ru/ekonomika/18392717/> [The President of Uganda caller the situation at the global coffee market 'the modern form of slavery' (2023). TASS, 28.07.2023. Available at: <https://tass.ru/ekonomika/18392717/> (in Russian).]
- Сапир Ж.** (2020). Основы экономического суверенитета и вопрос о формах его реализации // *Проблемы прогнозирования*. № 2. С. 3–9. [Sapir J. (2020). The foundations of economic sovereignty and the question of the forms of its implementation. *Studies on Russian Economic Development*, 2, 3–12 (in Russian).]
- Сидорова Е.А., Сидоров А.А.** (2023). Стратегическая автономия Европейского Союза в экономике: концепция и проблемы реализации // *Международные процессы*, 21 (3), 119–142. DOI: 10.17994/IT.2023.21.3.74.7 [Sidorova E.A., Sidorov A.A. (2023). Strategic autonomy of the European Union in economics: Concept and problems of implementation. *International Trends*, 21 (3), 119–142. DOI: 10.17994/IT.2023.21.3.74.7 (in Russian).]
- Шмитт К.** (2000). *Политическая теология. Сборник*. Пер. с нем. М.: Канон-пресс. 336 с. [Schmitt C. (2000). *Political theology*. Transl. from the German. Moscow: Kanon-Press (in Russian).]
- Brown W.** (2010). *Walled states, waning sovereignty*. New York: Zone Books.
- Buzan B., Little R.** (2000). *International systems in world history. Remaking the study of inter-national relations*. Oxford: Oxford University Press.
- Carr E.** (1939). *The twenty years' crisis 1919–1939. An introduction to the study of international relations*. London: Harper.
- Dogadaylo E. Yu., Chepunov O.I., Nosov S.I., Shmal'iy O.V.** (2017). Economic sovereignty of the Russian Federation under the current conditions. *European Research Studies Journal*, XX, 3B, 230–238.
- Katzenstein P.** (2015). *Small states in world markets. Industrial policy in Europe*. Ithaca, London: Cornell University Press.
- Leonard M., Pisani-Ferry J., Ribakova E., Shapiro J., Wolff G.** (2019). Redefining Europe's economic sovereignty. *Breugel Policy Contribution*, 9, 1–23.
- Smith A.D.** (1979). *Nationalism in the twentieth century*. Oxford: Oxford University Press.
- Stopford J.M., Strange S., Henley J.S.** (2009). *Rival states, rival firms: Competition for world market*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Ungoverned Spaces (2010). *Alternatives to state authority in an era of softened sovereignty*. A. Clunan, H. Trinkunas (eds.). Stanford: Stanford University Press.
- Wallerstein I.** (2001). *The end of the world as we know it: Social science for the twenty-first Century*. London, Minneapolis: University of Minnesota Press.

Поступила в редакцию 23.08.2024

Received 23.08.2024

E.G. Solovyev

Primakov National Research Institute of World Economy and International Relations, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

Evolution of the concept of “sovereignty” — is there a place for economic sovereignty in political science?

Abstract. The article examines the evolution of the concept of economic sovereignty and the key areas of discussion on the aspects of economic sovereignty in a changing world. It is argued that, despite all the disputed points, sovereignty remains the pillar of modern politics. The main discussions on the issue of economic sovereignty revolve around the two key concepts, i.e., that of independence and control. For developing countries, independence means, first of all, regaining control over their own resources. Developed countries are preoccupied with the problem of controlling economic (and technological) processes and resources in the global arena. The concept of economic sovereignty is gaining weight both in research community and in practical politics. The big debate on the issue of economic sovereignty is still ahead.

Keywords: *sovereignty, economic sovereignty, globalization, economic sovereignty of the EU, real sovereignty, developing countries.*

JEL Classification: F51, Z18.

For reference: **Solovyev E.G.** (2024). Evolution of the concept of “sovereignty” — is there a place for economic sovereignty in political science? *Journal of the New Economic Association*, 3 (64), 225–231 (in Russian).

DOI: 10.31737/22212264_2024_3_225-231

EDN: DUJYAT

Е.Б. Ленчук
ИЭ РАН, Москва

Технологический суверенитет — новый вектор научно-технологической политики России

Аннотация. В статье акцентируется внимание на проблемах технологической суверенизации, которая в современных геополитических условиях становится характерной чертой научно-технологической политики многих стран, как технологических лидеров, так и стран, заимствующих технологии, при этом ее причины и целевые установки различаются. Обосновывается объективная необходимость обеспечения технологической суверенизации для России, которая определяется сложившейся высокой степенью зависимости от импорта в технологической сфере, превращающейся в условиях жестких внешних ограничений в преграду для дальнейшего развития страны. Анализируются основные подходы к обеспечению технологического суверенитета страны в рамках проводимой научно-технологической политики страны, закрепленные в нормативно-правовых документах федерального уровня, вскрываются их недостатки и противоречия. Предлагаются основные направления ее совершенствования. Особое внимание отводится проблеме целеполагания научно-технологического развития и его увязки с общими стратегическими целями экономической политики, на основе которых должна быть сформирована критическая масса проектов технологического суверенитета и выстроен организационный контур научно-технологического развития.

Ключевые слова: технологический суверенитет, научно-технологическая политика, целеполагание, импортозависимость, критические и сквозные технологии, проекты технологического суверенитета.

Классификация JEL: O21, O33, O38.

Для цитирования: **Ленчук Е.Б.** (2024). Технологический суверенитет — новый вектор научно-технологической политики России // *Журнал Новой экономической ассоциации*. № 3 (64). С. 232–237.

DOI: 10.31737/22212264_2024_3_232-237

EDN: KCUGER

Введение

В условиях обостряющейся геополитической обстановки в современном мире и нарастающей технологической гонки, победа в которой позволяет улучшить конкурентные позиции страны на новых, перспективных, формирующихся рынках и получить высокие дивиденды, усиливается интерес к проблематике технологического суверенитета в контексте реализации национальных интересов, которая становится предметом научных исследований и дискуссий.

Причины такого интереса у стран различны. Технологические лидеры — например США, страны ЕС и Китай — проводят политику суверенизации в целях удержания технологического лидерства, используя различные инструменты сдерживания появления технологических конкурентов среди других стран путем введения ограничений или полного запрета экспорта технологий и высокотехнологичных товаров. Обладая достаточной емкостью внутреннего рынка, они готовы нести крупные затраты на исследования и разработки, темпы роста которых в последнее время опережают темпы роста ВВП (Россия 2035 ..., 2023), и обеспечивать экономический суверенитет на основе воспроиз-

водства собственного научно-технологического потенциала. Особенно отчетливо это проявилось в условиях разворачивающейся четвертой промышленной революции, ключевые технологии которой изменяют технологический базис и ведут к структурным изменениям мировой экономики. В Докладе о технологиях и инновациях за 2023 г., опубликованном ЮНКТАД, отмечается колоссальный рост таких технологий за последние два десятилетия: в 2020 г. их совокупная рыночная стоимость составила 1,5 трлн долл., а к 2030 г. может достичь 9,5 трлн долл.¹ Несомненно, в выигрыше будет тот, кто сумеет захватить большую долю на новых формирующихся рынках.

Для стран — реципиентов технологий, которые в большинстве случаев не способны сформировать полных воспроизводственных контуров, необходимых для обеспечения функционирования высокотехнологичных производств, создаются риски нарастания технологического отставания от стран-лидеров за счет перехода к выпуску продукции более низких технологических переделов и замыкания воспроизводственных процессов в пределах располагаемых технологических укладов (Трансформация мировой эконо-

¹ «Доклад о технологиях и инновациях за 2023 г.», ЮНКТАД (https://unctad.org/system/files/official-document/tir2023overview_ru.pdf).

мики ..., 2024). В этой связи перед такими странами чрезвычайно остро встает вопрос технологического суверенитета в целях обеспечения национальных интересов.

Аналогичные вызовы и риски существуют сегодня и для России, попавшей под беспрецедентное санкционное давление, в результате которого страна лишилась доступа к высокотехнологичной продукции, технологиям и комплектующим, что привело к разрыву производственных цепочек и приостановлению отдельных производств. Достойным ответом на эти вызовы может стать формирование новой модели развития, важнейшей характеристикой которой становится обеспечение технологического суверенитета.

Вместе с тем, выбирая в качестве главного вектора проводимой научно-технологической политики обеспечение технологического суверенитета, следует определить его содержание, основные цели, задачи и приоритетные направления его достижения, а также инструменты и механизмы, которые позволят реализовать поставленные задачи в установленные сроки.

О содержании категории

«технологический суверенитет»

В настоящее время обеспечение технологического суверенитета выступает в качестве одной из важнейших целей экономической политики для многих стран. Вместе с тем, устоявшегося понятия термина «технологический суверенитет» пока не существует, оно продолжает быть предметом дискуссии среди российских и зарубежных исследователей. Одни исследователи связывают технологический суверенитет с формированием цифрового или информационного суверенитета и таких критических зарождающихся технологий, как искусственный интеллект (Couture, Tourin, 2019), другие – со способностью государства создавать и использовать технологии, обладающие критической значимостью для национального благосостояния, а также возможностью получить эти технологии без односторонней зависимости (Elder et al., 2023). В научной литературе эволюция существующих подходов к определению данного понятия широко представлена в научных работах (Потапцева, Акбердина, 2023; Николаев, 2023; Юревич, 2023; Дементьев, 2023).

Поиск и стремление исследователей наиболее полно раскрыть содержание категории

«технологический суверенитет» как нового ориентира развития не может не приветствоваться. Однако совершенно очевидно, что на уровне трактовок в нормативно-правовых документах, принимаемых на государственном уровне, понимание «технологического суверенитета», на основании которого формируется научно-технологическая политика, должно быть едино. Тем не менее, в российской практике в нормативно-правовых документах федерального уровня, касающихся научно-технологического развития, закреплены разные понятия технологического суверенитета.

Так, впервые определение технологического суверенитета было зафиксировано в «Концепции технологического развития на период до 2030 г.» (далее – Концепция), в которой технологический суверенитет определяется как «наличие в стране (под национальным контролем) критических и сквозных технологий собственных линий разработки и условий производства продукции на их основе, обеспечивающих устойчивую возможность государства и общества достигать собственные национальные цели развития и реализовывать национальные интересы»².

В «Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации», обновленной в 2024 г., технологический суверенитет определяется как «способность государства создавать и применять наукоемкие технологии, критически важные для обеспечения независимости и конкурентоспособности, и иметь возможность на их основе организовать производство товаров в стратегически значимых сферах деятельности общества и государства»³ (далее – Стратегия).

В проекте Закона «О технологической политике в Российской Федерации» представленном в Государственную думу весной 2024 г., предложен третий вариант определения технологического суверенитета, под которым понимается «независимость Российской Федерации в сфере развития технологий, выражающаяся в национальном контроле на основе собственных линий разработки технологий над критическими и сквозными технологиями, а также в самостоятельном создании конкурентоспособной высокотехнологичной продукции с применением указанных технологий»⁴.

Нельзя не отметить, что ключевые слова в данных определениях – «наличие», «способность» и «независимость» – имеют совершенно разное содержательное наполнение, целевые ориентиры

² Распоряжение Правительства Российской Федерации от 20 мая 2023 г. № 1315-р «Концепция технологического развития на период до 2030 г.» (<http://static.government.ru/media/files/KJj6A00A1K5t8Aw93NIRG6P8OibBp18F.pdf>).

³ «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации». Утверждена Указом Президента РФ от 28 февраля 2024 г. № 145 (<https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/408518353/>).

⁴ Проект Федерального закона № 632206–8 «О технологической политике в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (<https://www.consultant.ru/law/hotdocs/84799.html>).

и пути и механизмы достижения тоже различны. Отсутствие единства в понимании затрудняет возможность формирования эффективной научно-технологической политики.

С нашей точки зрения, следует придерживаться *широкого толкования* понятия «технологический суверенитет», понимая под этим «способность национальной экономики и научно-технологического комплекса относительно самостоятельно создавать в стране критические и сквозные технологии и производить продукцию на их основе, обеспечивающую устойчивое развитие экономики и достижение стратегических национальных целей развития» (Ленчук, 2023). При этом следует акцентировать внимание на слове «способность», поскольку речь идет не о достижении определенного конечного состояния национальной экономики, а о динамическом перманентном процессе движения к технологическому суверенитету.

Важный момент в понимании технологического суверенитета состоит в том, что он не может ограничиваться лишь этапом разработки технологий, а должен распространяться на *внедрение* этих технологий на национальных предприятиях с последующим выпуском продукции, конкурентной, как минимум, на национальных рынках (Юревич, 2023). Как отмечается в Концепции, такой новый макроэкономический подход планируется реализовать через проектный подход и формирование проектов полного инновационного цикла, которые становятся важнейшим инструментом выстраивания собственных воспроизводственных цепочек.

Вместе с тем, при всей важности сохранения со стороны государства контроля над критическими и сквозными технологиями в контексте национальных интересов речь не должна идти о полной изоляции страны в решении технологических проблем. Полный отказ от использования передовых зарубежных технологий может обернуться падением конкурентоспособности выпускаемой продукции и серьезными экономическими потерями. Как отмечается в (Потапцева, Акбердина, 2023), необходим постоянный поиск баланса между обеспечением национальных интересов и доступом к мировым технологическим рынкам.

Технологический суверенитет как новая модель развития для России

Для России острота проблемы обеспечения технологического суверенитета определяется усиливающимися после 2022 г. ограничениями доступа к современным технологиям, являющихся важнейшей движущей силой экономического

роста. В таких условиях, для того чтобы стать одним из центров силы, Россия должна не просто пытаться адаптироваться к изменившимся условиям, но и вести активную работу, направленную на формирование новой модели развития, базирующейся на собственных разработках и инновациях.

Вместе с тем, как отмечают эксперты НИУ ВШЭ, «использование импорта само по себе не имеет однозначных и обязательных негативных эффектов, напротив, экономическое развитие, как правило, тесно связано с интеграцией в мировые хозяйственные связи» (Импортозамещение ..., 2023). По уровню использования импорта Россия вряд ли выделяется среди других стран. Так, например, в отечественном промышленном комплексе в 2010 г. он составлял 39%, что было в два раза ниже стран Центральной и Восточной Европы, в 1,5 раза ниже, чем в Канаде и Австралии, и в 1,3 раза ниже, чем в Германии, и сопоставимо с уровнем США и Индии (Импортозамещение ..., 2023).

Острота проблемы импортной зависимости России состоит в том, что она особенно высока в технологических сегментах. Так, на момент введения санкций зависимость от импорта составляла: в станкостроении – 90%, электронике – 85%, машиностроении для пищевой промышленности – 75%, тяжелом машиностроении – 70%, медицинской промышленности – 70%, в ИТ и программном обеспечении – 68%, фармацевтике – 65% (Ленчук, 2023). Причем большинство высокотехнологичного импорта поступало из недружественных стран.

В условиях, когда опора на сотрудничество с нейтральными и дружественными странами ограничена в силу возможных вторичных санкций, страна должна выстроить собственные линии разработки в формате полного инновационного цикла.

В практической плоскости это означает движение к технологическому суверенитету на основе решения двух параллельных задач краткосрочного и долгосрочного характера: во-первых, в решении текущих проблем импортозамещения в технологической сфере и обеспечения технологической модернизации базовых отраслей экономики; во-вторых, в разработке перспективных критических и сквозных технологий и в создании на их основе собственных линий производства, позволяющих укрепить и расширить отечественный высокотехнологичный комплекс с целью повышения конкурентоспособности российской экономики в перспективе.

Таким образом, Россия должна сформировать концепцию обеспечения технологического суверенитета, реализация которой предполагает формирование *нового контура научно-технологического развития*, направленного на прорыв в разработке

и освоении критических и сквозных технологий собственными силами.

Роль целеполагания в достижении технологического суверенитета

Вместе с тем, постановка вопроса об обеспечении технологического суверенитета требует новых подходов к формированию научно-технологической политики. Прежде всего основной ее фокус смещается на обеспечение качественного и четкого *целеполагания и стратегирования* в сфере научно-технологического развития.

Объективная необходимость использования этих инструментов в данной сфере диктуется рядом причин.

Во-первых, необходимо четко представлять, в каких критически важных технологиях должен быть обеспечен технологический суверенитет. Как отмечается в (Юревич, 2023), «необходимо определить наиболее проблемные зоны отечественной экономики для формирования актуальных задач, которые создают ограничения для российской экономики в текущем периоде и на перспективу».

Во-вторых, качественное целеполагание позволит одновременно решать задачи с разными временными горизонтами реализации, учитывая, что перед страной стоят как проблемы скорейшего преодоления возникших разрывов в производственно-технологических цепочках на основе собственных разработок критических технологий, так и создания научных заделов на будущее в целях укрепления своих конкурентных позиций на новых формирующихся рынках.

В-третьих, четкость определения целей научно-технологического развития в текущих условиях важна как с точки зрения преодоления неопределенности, так и концентрации ресурсов на решении актуальных технологических задач и формировании необходимых компетенций.

Вместе с тем, система целеполагания и стратегирования научно-технологического развития до конца не выстроена. Она характеризуется отсутствием согласованности между стратегическими и программными документами, касающимися как самой научно-технологической сферы, так и развития реального сектора экономики. В последние годы принято большое число стратегических и программных документов в сфере научно-технологического развития: упомянутые выше «Концепция технологического развития РФ», «Стратегия научно-технологического развития РФ», ряд указов Президента РФ, а также ряд отраслевых стратегий в обрабатывающей промышленности. В условиях

постановки на государственном уровне задачи обеспечить технологизацию экономики логично предположить, что все эти *документы должны быть содер­жательно увязаны* между собой. Однако на практике все они формировались отдельно друг от друга, что размывает общий научно-технологический контур и ведет к разноречивости в управленческих решениях как в рамках научно-технологической, так и общеэкономической политики.

Вызывают вопросы и существование двух близких по содержанию и назначению недавно принятых документов в научно-технологической сфере – Стратегии и Концепции, – ни один из которых не формирует четких и ясных целей и приоритетов научно-технологического развития, в рамках которых необходимо сформировать собственные цепочки полного инновационного цикла.

Кроме того, нельзя не обратить внимание и на расхождение стратегических национальных целей научно-технологического развития, заявленных в рамках Стратегии и Концепции, ориентированных на обеспечение технологического суверенитета, и Указа Президента РФ № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации до 2030 г. и на перспективу до 2036 г.», в котором в качестве цели в сфере научно-технологического развития закреплено «технологическое лидерство».

Хотя в целом «*технологическое лидерство*» можно рассматривать как цель более высокого порядка, чем «*технологический суверенитет*», эта цель скорее декларативна, поскольку отставание России от технологических лидеров во многих отраслях достаточно велико и не может быть преодолено к 2036 г. Речь о технологическом лидерстве может идти лишь *по отдельным направлениям* научно-технологического развития. Вместе с тем такое расхождение в целеполагании усложняет не только формирование актуальных задач и технологических приоритетов, но и выбор соответствующих инструментов и механизмов их реализации и выстраивания под них институциональной среды. Институты, которые необходимы для достижения технологического суверенитета и технологического лидерства, отличаются между собой, как и институты для опережающего и догоняющего развития. Это еще раз подчеркивает необходимость совершенствования процесса целеполагания.

Заключение

Безусловно, добиться качественного целеполагания в научно-технологической сфере

невозможно вне рамок выстраивания общей экономической модели, поскольку вектор научно-технологического развития должен быть увязан с экономической системой общей целевой ориентацией (Ленчук, 2023). Тем не менее можно предложить ряд направлений совершенствования целеполагания в данной сфере, которые могли бы повысить эффективность научно-технологической политики и ускорить процесс обеспечения технологического суверенитета.

Прежде всего определение целей научно-технологического развития должно базироваться на качественных прогнозных разработках, что предполагает совершенствование собственной системы научно-технологического прогнозирования и скорейшей разработки нового прогноза научно-технологического развития на долгосрочную перспективу. На его основе должен быть сформирован перечень приоритетных направлений научно-технического развития в увязке с разработкой и внедрением критических и сквозных технологий, необходимых для развития важнейших секторов экономики и создания принципиально новых производств, которые в дальнейшем должны быть доведены до проектов технологического суверенитета.

Не менее важное значение имеет выстраивание строгой иерархии стратегических и программных документов в научно-технологической сфере, их целевое и содержательное согласование и взаимная увязка. В этой связи требуют коррекции действующие программные и стратегические документы в сфере научно-технологического развития, в том числе государственных программ «Научно-технологическое развитие», «Программа фундаментальных исследований», комплексная программа «Национальная технологическая инициатива» и др.

Вместе с тем, качественное целеполагание является важнейшим условием разработки эффективной научно-технологической политики, направленной на обеспечение технологического суверенитета, но не исчерпывающим, так как для достижения поставленных целей требуется ряд институциональных решений, формирующих организационный каркас всей научно-технологической деятельности. Представляется, что в этом направлении основное внимание должно быть уделено формированию целостной системы организации научных исследований, прикладных разработок и инновационной деятельности, научно-технологической экспертизы (Ленчук, 2023), а также укреплению отечественного научно-технологического потенциала.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

- Дементьев В.Е.** (2023). Технологический суверенитет и приоритеты локализации производства // *Terra Economicus*. Т. 21 (1). С. 6–18. [Dementiev V.E. (2023). Technological sovereignty and priorities of localization of production. *Terra Economicus*, 21 (1), 6–18 (in Russian).]
- Импортозамещение в российской экономике: вчера и завтра* (2023). Аналитический доклад НИУ ВШЭ. М.: Изд. дом «Высшей школы экономики». 272 с. [Import substitution in the Russian economy: Yesterday and tomorrow (2023). Analytical report. Moscow: HSE University, 272 p. (in Russian).]
- Ленчук Е.Б.** (2023). Основные контуры научно-технологической политики России в условиях внешних ограничений // *Экономическое возрождение России*. № 3. С. 16–23. [Lenchuk E.B. (2023). The main contours of the Russian scientific and technological policy within external constraints. *Economic Revival of Russia*, 3, 16–23 (in Russian).]
- Николаев И.А.** (2023). Проекты технологического суверенитета: возможности и ограничения // *Мир перемен*. № 4. С. 26–39. [Nikolaev I.A. (2023). Projects of technological sovereignty: Opportunities and limitations. *Mir Peremen (The World of Transformations)*, 4, 26–39 (in Russian).]
- Потапцева Е.В., Акбердина В.В.** (2023). Технологический суверенитет: понятие, содержание и формы реализации // *Вестник Волгоградского государственного университета. Экономика*. Т. 25. № 3. С. 5–16. [Potapceva E.V., Akberdina V.V. (2023). Technological sovereignty: Concept, content, and forms of implementation. *Journal of Volgograd State University. Economics*, 25, 3, 5–16 (in Russian).]
- Россия 2035: к новому качеству национальной экономики* (2024). Научный доклад. Под ред. члена-корреспондента РАН А.А. Широ́ва. М.: Арт-ик Принт. 264 с. [Russia 2035: Toward a new quality of national economy (2024). Scientific report – Institute of Economic Forecasting RAS. Corr. Member RAS A.A. Shirov (gen. ed.). Moscow: Artik Print. 264 p. (in Russian).]
- Трансформация мировой экономики: возможности и риски для России* (2024). Научный доклад. Под ред. А.А. Широ́ва. М.: Динамик Принт. 144 с. [Transformation of the world economy: Possibilities and risks for Russia (2024). Scientific report.

A.A. Shirov (gen. ed.). Moscow: Dynamic Print. 144 p. (in Russian).]

Юревич М.А. (2023). Технологический суверенитет России: понятие, измерение, возможность достижения // *Вопросы теоретической экономики*. № 4. С. 7–21. [Yurevich M.A. (2023). Technological sovereignty of Russia: Concept, measurement, and possibility of achievement. *Issues of Economic Theory*, 4, 7–21 (in Russian).]

Couture S., Toupin S. (2019). What does the notion of “sovereignty” mean when referring to the digital. *New Media & Society*, 21, 10, 2305–2322.

Elder J., Blind K., Kroll H., Schubert T. (2023). Technology sovereignty as an emerging frame for innovation policy. Defining rationales, ends, means. *Research Policy*. Elsevier, 52 (6), 104765.

Поступила в редакцию 13.06.2024

Received 13.08.2024

E.B. Lenchuk

Institute of Economics, Russian Academy of Sciences (RAS), Moscow, Russia

Technological sovereignty — a new trend in Russian scientific and technological policy

Abstract. The article focuses on the problems of technological sovereignty, which in modern geopolitical conditions is becoming a characteristic feature of the scientific and technological policy of many countries, both technological leaders and technologies borrowing countries, since its causes and targets differ. The objective necessity of ensuring technological sovereignty for Russia is substantiated, which is determined by the existing high degree of import dependence in the technological sphere, which is becoming an obstacle to further economic development in the context of severe external restrictions. The main approaches to ensuring the technological sovereignty of the country within the framework of the country’s scientific and technological policy, enshrined in regulatory documents at the federal level, are analyzed, their shortcomings and contradictions are revealed. The directions of its improvement are proposed, while special attention is paid to the problem of goal-setting of scientific and technological development and its alignment with the general strategic goals of economic policy, on the basis of which a critical mass of technological sovereignty projects should be created and an organizational contour of scientific and technological development should be built.

Keywords: *technological sovereignty, scientific and technological policy, goal setting, import dependence, critical and cross-cutting technologies, technological sovereignty projects.*

Classification JEL: O21, O33, O38.

For reference: **Lenchuk E.B.** (2024). Technological sovereignty — a new trend in Russian scientific and technological policy. *Journal of the New Economic Association*, 3 (64), 232–237 (in Russian).

DOI: 10.31737/22212264_2024_3_232-237

EDN: KCUGER

И.В. Данилин

Национальный исследовательский институт мировой экономики и международных отношений
им. Е.М. Примакова РАН, Москва

Е.А. Сидорова

Национальный исследовательский институт мировой экономики и международных отношений
им. Е.М. Примакова РАН, Москва

Концепция технологического суверенитета в меняющемся мире¹

Аннотация. В статье рассмотрена эволюция концепции технологического суверенитета в условиях экономической глобализации, роста сложности сектора высоких технологий, новых геополитических реалий, последствий пандемии COVID-19 и развития цифровых технологий. Рассмотрены ключевые подходы к формированию технологического суверенитета, в том числе защитная функция (ограничения конкурентов) и индустриальная модель, опирающаяся на формирование независимого технологического потенциала страны на уровне важнейших компетенций НИОКР и производств. Показана ограниченность в современных условиях защитного и индустриального подходов, что связано в том числе с высокой степенью международной взаимозависимости технологических процессов и ресурсными ограничениями. Описано формирование новой «открытой» модели обеспечения технологического суверенитета, основанного на формировании системы партнерств и конкурентном сотрудничестве стран (при учете геополитических и иных требований к кооперации). Сделан вывод о необходимости приспособления технологического суверенитета крупнейших игроков к новым условиям и решениям актуальных вызовов развития современной открытой модели, в том числе ее соотношению с традиционным политическим суверенитетом, определением критериев технологической независимости и целеполаганием технологического суверенитета (безопасность, мировое лидерство, экология и пр.).

Ключевые слова: технологический суверенитет, сектор высоких технологий, развитые страны, Китай, прорывные технологии, стратегическая автономия.

Классификация JEL: F5, O24, O25, F6

Для цитирования: Данилин И.В., Сидорова Е.А. (2024). Концепция технологического суверенитета в меняющемся мире // Журнал Новой экономической ассоциации. № 3 (64). С. 238–243.

DOI: 10.31737/22212264_2024_3_238-243

EDN: MBVQWD

Введение

Дискуссия о технологическом суверенитете (ТС), то замирая, то активизируясь, идет, как минимум, с начала 1980-х годов (Grant, 1983), но сам ТС остается слабо концептуализированной областью. Формально технологический суверенитет является как производной, так и важной характеристикой обычного суверенитета и его составляющих (экономический и иные виды суверенитета), определяющей способность государства действовать в технологической сфере независимо перед лицом институциональных и экономических граничных условий и враждебных действий третьих сторон (Edler et al., 2023). Однако реальное содержание технологического суверенитета шире, а практики, связанные с его достижением, сложнее.

С середины 2010-х годов в условиях роста геополитических, экономических и технологиче-

ских противоречий между КНР и Западом, США и Европейским союзом (ЕС), Западом и Россией, КНР и Индией и учетом быстрого развития передовых технологий проблема технологического суверенитета и подходы к его обеспечению обсуждаются все активнее. Систематические попытки предпринимаются в ЕС, который финансирует исследования и поощряет разработку концептуальных документов в странах-членах союза (Crespi et al., 2021; Edler et al., 2023; Дементьев, 2023; Толстухина, 2023). Но и в других государствах мы видим обсуждение новых подходов, в том числе связанных с созданием рамочных условий достижения технологического суверенитета. Осуществляются и некоторые практические меры, основанные на де-факто представлениях о техносувенитете. В частности, ЕС реализует политику обеспечения стратегической автономии (СА) и цифрового суверенитета (Csernatonì, 2022; Сидорова, Сидоров,

¹ Статья подготовлена при финансовой поддержке Министерства науки и высшего образования РФ (грант на проведение крупных научных проектов по приоритетным направлениям научно-технологического развития № 075-15-2024-551 «Глобальные и региональные центры силы в формирующемся мироустройстве»).

2023). Власти США с 1980-х годов оперируют перечнями критических и перспективных (emerging) технологий, в которых страна должна сохранять лидерство и независимость (Wagner, Porrer, 2003). В Китае в 2020–2021 гг. руководством страны сформулирована политика «высококачественной самообеспеченности и самосовершенствования в сфере науки и технологий» (Xinhua, 2021) и т.д.

Растущее внимание к технологическому суверенитету — это не только чисто бюрократические и политические процессы и рентное поведение отдельных субъектов. Объективные изменения в мировой экономике и политике, в научно-технологической сфере требуют ответа на вопросы о возможностях обеспечения технологических аспектов безопасности, независимости, развития и общественного блага. Цель данной статьи — рассмотреть факторы и последствия эволюции понимания феномена, а также возникающие в данном отношении вызовы.

Эволюция подходов

к технологическому суверенитету

Несмотря на разноречивые в определениях, технологический суверенитет как приоритет развития экономики и технологического сектора существовал всегда, будучи реализацией представлений элит и государства об экономической безопасности, формировании «жесткой силы», роли государства в развитии и по иным вопросам. Опуская очевидный пример СССР, укажем на деголлевскую Францию с ее так называемым «технологическим кольбертизмом» и технологическую политику США в 1940–1980-х годах, направленную на усиление национального экономического потенциала (Mustar, Lagédo, 2002; Mazuccatto, 2013). Специфические подходы, которые можно определить как борьбу за технологический суверенитет, всегда демонстрировали развивающиеся страны. Конечно, изначально локализация производств и научно-технологических компетенций была для них не столько вопросом суверенитета, сколько объективной основой роста в условиях отсутствия национального потенциала (Эльянов, 2005). Но впоследствии задача поддержки эндогенного научно-технологического развития, независимого от внешних, в том числе недружественных источников технологических компетенций, всегда вела к практикам, близким к концепции технологического суверенитета. Характерным примером является становление технологических центров Восточной и Южной Азии — вплоть до современной Индии, которая активно стремится снизить свою зависимость от импорта высокотехнологичной продукции из КНР.

Однако в последние полтора десятилетия этим хорошо известным подходам и практикам

брошен вызов со стороны изменившихся внешних условий.

Во-первых, глобализация сектора высоких технологий сформировала, с одной стороны, новые центры технологических компетенций — в том числе за счет частичной утери наиболее развитыми странами позиций в сфере хай-тек (показательны в данном отношении расчеты коэффициентов относительной экспортной специализации отдельных стран мира в части машин и оборудования за 2000–2021 гг. (см. (Ревенко и др., 2023)). С другой стороны — выросла технологическая взаимная зависимость всех сторон в рамках глобальных цепочек создания стоимости (ГЦСС). Дополнительные штрихи к этой картине добавила пандемия COVID-19. Она выявила хрупкость таких цепочек, замкнутых на крупные и часто взаимозаменяемые производственно-технологические кластеры, а также риски резкого роста технологической конкуренции в ответ на внешние шоки, примером чего стал дефицит медицинских расходных материалов и лекарственных средств, а также пресловутая «геополитика вакцин».

Во-вторых, серьезным вызовом традиционному технологическому суверенитету стала *цифровизация*. Помимо проблемы контроля над персональными и иными чувствительными данными (особенно в ЕС), остро встал вопрос о стабильном гарантированном доступе к передовым микроэлектронным решениям как физической базе цифрового развития и мощи государства. Системное ограничение доступа КНР к передовым технологиям, проблема отставания в развитии национальной производственной базы в США, Японии, и особенно в ЕС, актуализировали усилия, направленные на обеспечение технологического суверенитета в данной сфере (Данилин, Селянин, 2023).

Важную роль в эволюции подходов к понятию «технологический суверенитет» сыграли завышенные ожидания и сопутствующая им сепаратизация (т.е. восприятие как угрозы) проблем развития «прорывных» цифровых технологий — прежде всего искусственного интеллекта и технологий мобильной связи 5G. Отсутствие в этих сферах собственного технологического потенциала рассматривается практически везде как угроза не только технологическому суверенитету, но и цифровому, экономическому и традиционному государственному суверенитету. Как следствие, в последние годы технологический суверенитет все чаще рассматривается как проблема технологической зависимости, нехватки собственных технологий в ряде критически важных областей, связанных с различными аспектами экономической и традиционной безопасности, угрозами глобальному лидерству или правам человека. Все эти опасения в разных пропорциях актуализируются развитыми странами, КНР, Индией и иными государствами при рассмотре-

нии технологического суверенитета в сфере микроэлектроники, телекоммуникаций, интернет-сервисов, и даже электромобилей и возобновляемых источников энергии (ВИЭ). Характерно, что в США (и в меньшей мере в ЕС) требования по ограничению импорта китайских электромобилей обосновывают не только демпингом (т.е. угрозой национальным производителям), но и возможностью использовать их цифровые системы для шпионажа и сбора личных данных.

В этих условиях технологический суверенитет интерпретируется прежде всего через призму защиты рынка и безопасности — что наиболее актуально прежде всего для западных стран, болезненно переживающих технологический вызов со стороны новых игроков. В отношении технологий из стран-оппонентов вводятся тарифные и нетарифные ограничения импорта (как в случае китайских электромобилей), регуляторные барьеры (ограничения использования технологий мобильной связи 5G), барьеры против прямых иностранных инвестиций в стратегические, в т.ч. инновационные, активы (ср. мониторинг инвестиций со стороны Еврокомиссии и Комитета по иностранным инвестициям в США), санкции против высокотехнологичных отраслей (микроэлектроника и искусственный интеллект).

Одновременно актуализируются подходы, основанные на уже существующем опыте обеспечения технологического суверенитета. С известной долей условности его можно назвать «индустриальной» моделью. Она опирается на формирование независимого технологического потенциала страны на уровне, как минимум, важнейших компетенций НИОКР и ключевых производств (главным образом, промышленных). Подобные решения фиксируются в США, ЕС, Японии, КНР и иных странах. Наиболее наглядно эта модель проявляется в сфере производства чипов на основе передовых технологических процессов (Данилин, Селянин, 2023). Но и по иным направлениям (например, в сфере производства электромобилей и возобновляемых источников энергии) мы видим схожую картину.

И защитный подход, и индустриальная модель, однако, имеют ограничения, демонстрирующие проблемы обеспечения технологического суверенитета в современных условиях.

В первом случае ослабление оппонента не означает повышения собственного технологического суверенитета. Более того, ограничения могут стимулировать эффективные усилия конкурентов, направленные на укрепление технологического потенциала. Что касается «индустриальной» модели технологического суверенитета, то в силу сложной взаимной зависимости различных процессов в высокотехнологичных ГЦСС точный выбор лока-

лизуемых мощностей и компетенций оказывается серьезным вызовом. Лучшим примером является микроэлектронная промышленность, где в последние годы наблюдается настоящая гонка за развитие собственных производств на основе передовых технологических процессов (7–5 нм и ниже). Сегодня весь мир зависит от поставок передовых чипов с Тайваня и из Южной Кореи, которые в части программных решений, химических соединений и оборудования зависят от Японии, Нидерландов, Германии, США. Корпусирование² и тестирование чипы проходят в КНР и государствах АСЕАН — в основном использующих западное оборудование. Нидерланды, Япония и Германия в производстве сложного оборудования зависят от компонентов и подсистем, производимых в США и в третьих странах. С учетом этих сложных связей возникает вопрос, может ли строительство даже самого передового завода для выпуска чипов обеспечить технологический суверенитет США, ЕС, Японии (или любой иной страны) в области микроэлектроники. В реальности происходит подмена понятий: снижение рисков, связанных с функционированием производственно-логистических цепочек, *выдается за обеспечение* технологического суверенитета. Исключением является разве что Китай, в значительной мере отрезанный санкциями от тайваньских мощностей, а также европейского и японского оборудования. Но и здесь стране приходится идти более сложным путем, итог которого неочевиден. При всем том затратность «индустриального» подхода очень высока, т.е. неизбежно отвлечение ресурсов от иных направлений развития, в том числе в рамках технологического суверенитета.

Можно утверждать, что глобализация на фоне роста емкости и усложнения сектора хай-тек почти обнулила экономическую и, во многом, техническую возможность существования условно-закрытых инновационных и технологических систем (а равно и ГЦСС) и, как следствие, самого «индустриального» типа технологического суверенитета. То же можно сказать и о защитных подходах. Соответственно, с 1980-х годов все более активно разрабатываются альтернативные подходы к обеспечению технологического суверенитета — и само понимание этого явления. С 2010-х годов дискуссии вышли на государственный и международный уровень. Лидером в данном отношении стал ЕС. Будучи одним из наиболее развитых регионов мира, ЕС явно отстает по многим передовым технологическим направлениям (особенно в цифровой сфере) и трезво оценивает уязвимость своего технологического суверенитета (Chrétien, Drouard, 2022, Poli, Fahey, 2022).

Новая — открытая — модель технологического суверенитета предполагает гарантированный

² Предфинальная стадия производства чипов, связанная с установкой полупроводниковых кристаллов в корпуса, в т.ч. соединения контактов кристалла с выводами.

доступ к необходимым технологиям за счет баланса внутренних ресурсов и системы внешних экономико-технологических партнерств. Эти партнерства выстраиваются в рыночной логике, но с учетом экономической и традиционной безопасности (Chrétien, Drouard, 2022). В них также выражены элементы «конкурентного сотрудничества» в зоне общих интересов (так называемая кооперация – *coopetition*).

Открытая модель действительно в наибольшей мере отражает экономические и технологические реалии современного мира, а ее акцент на партнерство конечно не означает отсутствия попыток использовать партнерства для доминирования над контрагентами, как в случае с концепцией технологической (или цифровой) солидарности, предложенной в 2024 г. США (Karim, 2024). Под предлогом объединения ресурсов наций перед лицом авторитарных режимов Вашингтон явно стремился предотвратить ограничительные действия ЕС и третьих стран в цифровой сфере.

Особое значение в открытой модели уделяется проблеме экспорта/импорта технологий и формирования ГЦСС. Прежде всего налицо императив лидерства на глобальных рынках. Помимо реинвестирования прибыли в национальный технологический потенциал, речь идет о дополнительных рычагах контроля. Доступ к критическим технологиям, передовым компетенциям и к уникальным инновационным системам становится фактором недопущения усиления контрагентов и предотвращения их оппортунистического поведения – чем наиболее активно пользуются США (Farrell, Newman, 2019). Налицо также сложная система де-факто офсетных сделок с партнерами, направленная на регулирование доступа к собственным технологическим рынкам и инновационным системам, в том числе как условие стимулирования кооперации, локализации части компетенций или права на использование потенциала контрагентов. Показателен пример цифрового суверенитета ЕС. Не имея возможности создать собственных интернет-гигантов, государства союза регламентируют доступ зарубежных компаний-лидеров на европейский рынок, что в том числе ведет к локализации части инновационных функций и технологических активов на территории ЕС.

Анализируя документы, и главные практики технологического суверенитета в наиболее развитых и крупных развивающихся странах, можно констатировать, что, несмотря на всплески технонационализма (в том числе в ответ на алармистские оценки состояния технологического суверенитета), все основные игроки постепенно (и вынужденно) смещаются к открытой модели. Отвечая на возможные контраргументы, связанные с преимущественно «индустриальным» опытом КНР, следует отметить,

что Китай не успел выстроить прочных технологических и экономических союзнических (партнерских) отношений с развитыми странами в рамках открытой модели в период, предшествующий введению против него технологических ограничений. Даже второстепенные игроки (Австралия или Канада) предпочитают Китаю уже устоявшуюся систему взаимодействий с США и ЕС. К тому же все еще актуальная стратегия экспортоориентированного импортозамещения КНР объективно создает риски для более развитых стран – за пределами нормальной кооперации. В этих условиях никакой другой модели технологического суверенитета Китай на данный момент просто не может реализовать, хотя «Пояс и путь» и иные инициативы показывают, что, как минимум, внешнеэкономические, экспортные аспекты открытой модели технологического суверенитета актуальны и для КНР.

Заключение

Проблематика технологического суверенитета, особенно соотношения экономической практики и концептуального осмысления проблемы, остается противоречивым объектом исследования. Но безотнositельно того, рассматривать ли его как идеологию и сугубо политический инструмент либо как определенный подход к решению вопросов экономической безопасности и развития, можно утверждать, что практика и теория технологического суверенитета связаны с актуальной и вполне прагматичной задачей.

Фактически мы наблюдаем переосмысление границ экономической политики и подходов к решению технологических аспектов комплексной национальной безопасности в условиях открытой мировой инновационной и технологической системы с сильными (и часто неочевидными) обратными связями. Особо следует упомянуть цифровые технологии, которые создают то, что ряд специалистов называют пятым стратегическим измерением. Наряду с суши, морем, воздухом и космосом современный суверенитет материализуется также и в цифровом мире (Chrétien, Drouard, 2022, p. 19).

Неудивительно, что даже определение понятия «технологический суверенитет» становится проблемой – как и решение взаимосвязанных технических и политических задач, необходимых для его достижения. Например, в современных условиях крайне сложно (если вообще возможно) определить критерии достижения технологического суверенитета для инновационной системы и конкретных отраслей. Серьезным вызовом является и целеполагание. Технологический суверенитет не может быть многоаспектным. Однако лица, принимающие решения, в своей борьбе за технологический суверенитет апеллируют к принципиально разным целям: националь-

ной безопасности, экологически устойчивому развитию, глобальному лидерству и к иным. Каждая из этих целей предполагает разный набор технологий, и даже подходов к технологическому суверенитету, а достичь их всех в рамках единой политики вряд ли возможно.

Отдельным вопросом является соотношение между национальным суверенитетом, в традиционном политико-правовом понимании термина, и современными концепциями технологического суверенитета. Открытая модель технологического суверенитета предполагает уступку части национального суверенитета в пользу роста взаимодействия с третьими сторонами. При этом чем слабее в научно-технологическом отношении страна, тем больший объем уступок необходим. Так, если страны ЕС хотят гарантировать свой технологический суверенитет, то по научно-техническим, финансовым и регуляторным причинам это возможно только на наднациональном уровне (Mola, 2023). У ЕС уже есть опыт делегирования суверенитета — в законодательстве союза закреплён принцип субсидиарности. Но даже в ЕС модель открытого технологического суверенитета сталкивается с серьёзными вызовами. Для иных стран и регионов по необходимости ограниченный национальный суверенитет как условие обеспечения технологического суверенитета (в рамках наднациональной интеграции или иных международных форматов) потребует длительного и сложного развития — ничуть не менее болезненного, чем поиск адекватных ответов на вызовы экономической и технологической взаимной зависимости.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

- Данилин И.В., Селянин Я.В.** (2023). Гонка нанометров: американская политика в отношении Тайваня и Республики Корея // *Мировая экономика и международные отношения*. Т. 67. № 11. С. 80–88. DOI: 10.20542/0131-2227-2023-67-11-80-88 [Danilin I.V., Selyanin Ya.V. (2023). Race for nanometers: American policy toward Taiwan and Republic of Korea. *World Economy and International Relations*, 67 (11), 80–88 (in Russian).]
- Дементьев В.Е.** (2023). Технологический суверенитет и приоритеты локализации производства // *Terra Economicus*. Т. 21. № 1. С. 6–18. DOI: 10.18522/2073-6606-2023-21-1-6-18 [Demetiev V.E. (2023). Technological sovereignty and priorities of localization of production. *Terra Economicus*, 21(1), 6–18. DOI: 10.18522/2073-6606-2023-21-1-6-18 (in Russian).]
- Ревенко Л.С., Ружинская Т.И., Сидоров А.А.** и др. (2023). *Мировые товарные рынки: учебник*. М.: МГИМО-Университет. [Revenko L.S., Ruzhinskaya T.I., Sidorov A.A. et al. (2023). *World commodity markets: Textbook*. Moscow: MGIMO-University (in Russian).]
- Сидорова Е.А., Сидоров А.А.** (2023). Стратегическая автономия Европейского Союза в экономике: концепция и проблемы реализации // *Международные процессы*. Т. 21. № 3. С. 119–142. DOI: 10.17994/IT.2023.21.3.74.7 [Sidorova E.A., Sidorov A.A. (2023). Strategic autonomy of the European Union in economics: Concept and problems of implementation. *International Trends*, 21 (3), 119–142. DOI: 10.17994/IT.2023.21.3.74.7 (in Russian).]
- Толстухина А.** (2023). Технологический суверенитет Евросоюза и его границы // *Валдайские записки*. № 119. Режим доступа: <https://ru.valdaiclub.com/files/42559/> [Tolstukhina A. (2023). Technological sovereignty of the European Union and its borders. *Valdai Notes*, 119. Available at: <https://ru.valdaiclub.com/files/42559/> (in Russian).]
- Эльянов А.** (2005). НТП и экономическая политика на периферии мирового хозяйства // *Мировая экономика и международные отношения*. № 4. С. 74–85. DOI: 10.20542/0131-2227-2005-474-85 [Elyanov A. (2005). Scientific and technological progress and economic policy on the periphery of the world economy. *World Economy and International Relations*, 4, 74–85. DOI: 10.20542/0131-2227-2005-474-85 (in Russian).]
- Chrétien J., Drouard E.** (2022) European technological sovereignty. *Renaissance Numérique*. Available at: <https://www.renaissancenumerique.org/en/publications/european-technological-sovereignty/>
- Crespi F., Caravella S., Menghini M., Salvatori C.** (2021). European technological sovereignty: An emerging framework for policy strategy. *Intereconomics*, 56 (6), 348–354. DOI: 10.1007/s10272-021-1013-6
- Csernaton R.** (2022). The EU’s hegemonic imaginaries from European strategic autonomy in defence to technological sovereignty. *European Security*, 31 (3), 395–414. DOI: 10.1080/09662839.2022.2103370
- Edler J., Blind K., Kroll H., Schubert T.** (2023). Technology sovereignty as an emerging frame for innovation policy. Defining rationales, ends and means. *Research Policy*, 52, 1–13. DOI: 10.1016/j.respol.2023.104765
- Farrell H., Newman A.L.** (2019). Weaponized interdependence: How global economic networks shape state coercion. *International Security*, 44 (1), 42–79. DOI: 10.1162/ISEC_a_00351
- Grant P.** (1983). Technological sovereignty: Forgotten factor in the “Hi-Tech” razzamatazz. *Prometheus*, 1 (2), 239–270.

- Kapur A.** (2024). What is digital solidarity, and why does the U.S. want it? *Foreign Policy*, July 31. Available at: <https://foreignpolicy.com/2024/07/31/digital-solidarity-rsa-conference-blinken-speech/>
- Mazzucato M.** (2013). *The entrepreneurial state: Debunking the public vs. private myth in risk and innovation*. London: Anthem Press.
- Mola L.** (2023). Fostering 'European technological sovereignty' through the CSDP: Conceptual and legal challenges. First reflections around the 2022 strategic compass. *European Papers*, 8 (2), 459–474. DOI: 10.15166/2499-8249/667
- Mustar P., Larédo P.** (2002). Innovation and research policy in France (1980–2000) or the disappearance of the Colbertist state. *Research Policy*, 31 (1), 55–72. DOI: 10.1016/S0048-7333(01)00107-X
- Poli S., Fahey E.** (2022). The strengthening of the European technological sovereignty and its legal bases in the treaties. *Fascicolo*, 2, 147–164. Available at: <https://rivista.eurojus.it/wp-content/uploads/pdf/Qui-2.pdf>
- Wagner C.S., Popper S.W.** (2003). Identifying critical technologies in the United States: A review of the federal effort. *Journal of Forecasting*, 22 (2–3), 113–128. DOI: 10.1002/for.854
- Xinhua** (2021). The general secretary added an important adjective to "scientific and technological self-reliance". May 29. Available at: http://www.xinhuanet.com/politics/leaders/2021-05/29/c_1127505875.htm (in Chinese).

Поступила в редакцию 21.08.2024

Received 21.08.2024

I.V. Danilin

Primakov National Research Institute of World Economy and International Relations, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

E.A. Sidorova

Primakov National Research Institute of World Economy and International Relations, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

The concept of technological sovereignty in the transforming world³

Abstract. The article examines the evolution of the technological sovereignty concept in the context of economic globalization, growing complexity of the high-tech sector, new geopolitical realities, COVID-19 pandemic, and the development of digital technologies. At present, key approaches to the technological sovereignty are protective function (restrictions against competitors) and the industrial model which stresses national technological independence (most important R&D competencies, production). The article argues that rising global technological interdependence and resource constraints limit efficiency of both protective and industrial approaches. The article highlights formation of a new «open» technological sovereignty model, based on a system of international partnerships and competition (with geopolitical and other requirements included). Authors argue, that adaptation of the technological sovereignty concepts to the new realities is needed, as well as responding to the challenges of the "open" model, including its relationship with traditional political sovereignty, defining the criteria of technological independence, and goalsetting (security, global leadership, climate change, etc.).

Keywords: *technological sovereignty, high technology sector, most developed nations, China, emerging technologies, strategic autonomy.*

JEL Classification: F5, O24, O25, F6.

For reference: **Danilin I.V., Sidorova E.A.** (2024). The concept of technological sovereignty in the transforming world. *Journal of the New Economic Association*, 3 (64), 238–243 (in Russian).

DOI: 10.31737/22212264_2024_3_238-243

EDN: MBBQWD

³ This article was prepared with the support of a grant from the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation for major scientific projects in priority areas of scientific and technological development No. 075-15-2024-551 "Global and regional centers of power in the emerging world order".

Е.А. Капогузов

МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва

А.М. Пахалов

МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва

Технологический суверенитет: концептуальные подходы и восприятие российскими академическими экспертами

Аннотация. В статье обсуждается проблематика технологического суверенитета как концепции, сопровождающей технологическое развитие страны. Рассмотрена эволюция идеологии развития от импортозамещения к технологическому развитию в общественно-политическом и академическом дискурсе. На основе систематического обзора научной литературы проанализированы академические дискурсы исследований технологического суверенитета в отечественной и зарубежной (прежде всего европейской) литературе. Показано, что как в России, так и в странах Евросоюза в последние три года резко выросло число исследований феномена технологического суверенитета, при этом значительная часть этих исследований нацелена на выработку адекватного определения технологического суверенитета. На основе проведенных авторами экспертных интервью с представителями российского академического сообщества представлены элементы восприятия содержания концепции технологического суверенитета отечественными экспертами, в частности, выделены ключевые нарративы как его сущности, так и механизмов обеспечения. Российские эксперты отмечают многообразие трактовок технологического суверенитета и некоторые внутренние противоречия этого понятия.

Ключевые слова: технологический суверенитет, импортозамещение, импортонезависимость, научно-технологическое развитие, нарративный анализ, систематический обзор, экспертные интервью.

Классификация JEL: F15, F52, O38.

Для цитирования: Капогузов Е.А., Пахалов А.М. (2024). Технологический суверенитет: концептуальные подходы и восприятие российскими академическими экспертами // *Журнал Новой экономической ассоциации*. № 3 (64). С. 244–250.

DOI: 10.31737/22212264_2024_3_244-250

EDN: NBZENV

Введение

Актуальность тематики технологического суверенитета (далее – ТС) значительно возросла в период после февраля 2022 г., в первую очередь вследствие введения эмбарго на поставку в Россию высокотехнологичных продуктов и их компонентов, а также технологий. Долгие годы Россия пользовалась преимуществами технологической кооперации и международного разделения труда, когда в условиях глобальной экономики страна имела доступ к широкому спектру иностранных технологий. Изменение геополитической ситуации сделало затруднительным участие в глобальных цепочках создания стоимости вследствие непосредственных санкционных ограничений в отношении России, а также вторичных санкций по отношению к «дружественным странам», затрудняющим или делающим невозможным «параллельный импорт» технологий и высокотехнологичной продукции. Именно поэтому обеспечение технологического суверенитета обозначается как ключевая цель научно-технологического развития, что в явном

виде прослеживается и в эволюции нормативных документов Российской Федерации.

Но в чем сущность понятия «технологический суверенитет»? Как было справедливо отмечено в одной публикации, «термин “технологический суверенитет” кажется вполне понятным – “независимость в технологическом плане”, “мы все можем сделать сами” и прочее – что делает его привлекательным для публицистического и пропагандистского стиля. Однако применение термина к постановке управленческих задач (что уже происходит) требует серьезного внимания к его научному и практическому наполнению. Необходимо выработать определение технологического суверенитета, обосновать критерии его достижения, оценить действия, которые должны привести к укреплению технологического суверенитета, и т.д.» (Файков, Байдаров, 2023, с. 67–68).

Хотя первые санкции в виде технологического эмбарго по отношению к РФ применялись еще до воссоединения Крыма с РФ в 2014 г. (Бусыгин и др., 2021), отраслевые программы

¹ Исследование выполнено при поддержке Российского научного фонда (грант № 24-28-00711). Проект «Институционализация технологического суверенитета РФ в контексте научно-технического взаимодействия со странами БРИКС».

реакции на них строились *под лозунгом импортозамещения, а не технологического суверенитета*. Однако в последние два года усложнение возможностей технологического развития привело к смене риторики и переходу от использования термина «импортозамещение» к «импортонезависимости» и «технологическому суверенитету». Одной из гипотез смены риторики можно считать *идеологическое наполнение* обоих терминов. На наш взгляд, импортозамещение связывается с идеей догоняющего развития, в частности использования преимущества отставности (Гершенкрон, 2015). В свою очередь, технологический суверенитет предполагает «импортонезависимость» в смысле самообеспеченности технологиями в условиях стремления к «опережающему развитию» и «технологическому лидерству». Последнее должно, в свою очередь, сочетаться с технологическим равноправием в случае реализации суверенитета в сотрудничестве с «дружественными странами», в частности через владение объектами интеллектуальной (промышленной) собственности и ее использование для технологического развития (Безруков, Байдаров, Файков, 2024). Вместе с тем, технологическое взаимодействие с «дружественными странами» не должно сопровождаться усилением зависимости от них, в частности от Китая (Полтерович, 2022). Какие же условия должны быть выполнены для обеспечения технологического суверенитета?

В.Е. Дементьев в выступлении на круглом столе в Институте экономики РАН 24.04.2024 с докладом по теме «Обеспечение технологического суверенитета России: вызовы, перспективы и ограничения» выдвинул три смысла в понимании технологического суверенитета.

1. Приспособляемость (резилентность) — восприимчивость экономики к внешним шокам. Речь в данном случае идет о возможности противостоять внешнему давлению через поиск альтернатив в создании товаров высокого передела, со значительным уровнем сложности. Последнее было в той или иной степени успешно реализовано в российских условиях в 2022–2024 гг., в чем-то благодаря параллельному импорту, в чем-то за счет обратного (реверсивного) инжиниринга, но не в последнюю очередь и благодаря собственным разработкам. Дополнительным внешним эффектом обратного инжиниринга является его трансформация в развивающий инжиниринг, способствующий росту отдачи от импортируемого оборудования (Фролов, Борисов, Ганичев, 2023) благодаря эффекту «обучения на практике» (learning-by-doing).

2. Политический аспект (как часть государственного суверенитета). Речь идет о более

широком праве реализовывать национальные цели развития, независимо от желания других стран в условиях действующих норм международного права (March, Schieferdecker, 2023). В этом случае ТС рассматривается как часть государственного суверенитета, и он является одним из элементов цепочки суверенности.

3. Как важный элемент экономического развития, включающий повышение сложности (комплексности) производимой в стране продукции и рост добавленной стоимости как внутри страны, так и при экспорте. В этом случае предполагается анализ эффективности (и, соответственно, альтернативности) путей обеспечения технологического суверенитета, в частности при производстве технологически сложной продукции. В некоторых случаях издержки создания собственного продукта в условиях малых объемов производства обеспечивали условия для зависимости от импорта (пример — «тонкая химия», см. (Шмат, 2024)) и, как следствие, привели к разрыву технологических цепочек после прекращения поставок в период начала СВО. В этом плане существует определенная альтернатива между «импортонезависимостью любой ценой» и экономической эффективностью ее обеспечения.

Академический дискурс о содержании категории

«технологический суверенитет»

Термин «технологический суверенитет» возник еще в 1970–1980-е годы (Юревич, 2023). В исследованиях современных зарубежных авторов технологический суверенитет определяется как способность государства или государственных объединений создавать и использовать технологии, обладающие критической значимостью для национального благосостояния, а также иметь возможность получить эти технологии без односторонней зависимости (Grant, 1983, Edler et al., 2023). При этом К. Марч и И. Шифердекер предупреждают от понимания технологического суверенитета как стремления к автаркии и подчеркивают важность кооперативных усилий для его обеспечения с целью роста общественного благосостояния (March, Schieferdecker, 2023).

Результаты систематического обзора международной академической литературы за период с 2020 г. по первую половину 2024 г. показывают стремительный рост интереса к проблематике технологического суверенитета в 2020-е годы. Среди 93 англоязычных академических статей, проиндексированных в Scopus и так или иначе затрагивающих проблематику технологического суверенитета,

лишь шесть опубликованы до 2009 г. включительно, еще девять — в период с 2010 по 2019 г.; остальные 78 работ относятся к 2020-м годам (при этом с 2022 г. число релевантных теме статей ежегодно резко увеличивается).

Подавляющее большинство статей по тематике технологического суверенитета, опубликованных в 2020-е годы, написано авторами из стран Европейского союза (31 из 78 статей) и из России (26 статей). Публикации по отдельным аспектам технологического суверенитета также принадлежат авторам из США (7 статей), Австралии (6 статей) и ряда других стран (например, Бразилии, Великобритании и Южной Кореи; подобных публикаций — в том числе в соавторстве с европейскими авторами — было идентифицировано 8).

Сравнительно редкой является практика международных исследований феномена технологического суверенитета — за исключением совместных работ авторов из стран ЕС (в ряде случаев — из стран ЕС при участии британских исследователей). До настоящего времени не появилось ни одной статьи, совместно написанной авторами из Евросоюза и России — двух ведущих поставщиков исследований по тематике технологического суверенитета. Такое положение дел, в значительной степени связанное с геополитическими факторами, позволяет указать на существование двух изолированных дискурсов исследований технологического суверенитета — европейского и российского. Этот вывод подтверждается также анализом цитирований статей по тематике технологического суверенитета: статьи авторов из стран ЕС практически никогда не цитируют работ российских ученых, а статьи российских авторов крайне редко ссылаются на соответствующие европейские публикации.

Начало активного обсуждения концепции технологического суверенитета в европейской академической литературе связывается с пандемией COVID-19, выявившей существенную зависимость стран Евросоюза от критически важных технологий из третьих стран, и с позицией главы Еврокомиссии Урсулы фон дер Ляйен, обозначившей достижение технологического суверенитета (прежде всего в части производства полупроводников) в числе приоритетных задач европейской экономической политики (Naak, Thiemann, 2022).

Несмотря на заявления политиков, среди европейских академических исследователей нет единой точки зрения не только относительно необходимости достижения технологического суверенитета, но и относительно содержания этого понятия. Международный коллектив авторов из Бельгии, Великобритании и Нидерландов (Bellanova, Cargarico, Duez, 2022) указывал на суще-

ствование, как минимум, двух альтернативных трактовок технологического суверенитета: суверенитета над технологиями (означающего развитие собственных технологий и контроль над ними) и суверенитета с помощью технологий (подразумевающего использование технологий для поддержания национальной безопасности). В том же году бельгийская исследовательница Р. Чернатони в своей концептуальной статье, основанной на анализе риторики европейских политиков (Csernatoni, 2022), охарактеризовала технологический суверенитет как «расплывчатую концепцию», наполнение которой во многом определяется конкретным политическим дискурсом. Тем не менее, в большинстве случаев под технологическим суверенитетом понимается «сокращение зависимостей и наращивание потенциала в области критически важных технологий, в том числе технологических инноваций двойного назначения и военно-гражданских технологий». Во многих работах европейских авторов технологический суверенитет автоматически отождествляется с цифровым суверенитетом (см., например, (Kaloudis, 2022)).

Наряду с работами, нацеленными на концептуализацию понятия технологического суверенитета, европейские авторы опубликовали ряд эмпирических исследований, оценивающих движение к суверенитету в части отдельных критически важных технологий, связанных с кибербезопасностью, финансами и телекоммуникациями, а также технологий повышения энергоэффективности, декарбонизации и перехода к устойчивому развитию. В работах последнего времени авторы из Евросоюза обсуждают восприятие «курса на технологический суверенитет» со стороны венчурных инвесторов (Mocanu, Thiemann, 2024) и представителей бизнес-сообщества (Butollo et al., 2024). Результаты исследований оказываются неоднозначными: с одной стороны, движение к технологическому суверенитету открывает новые возможности для инноваторов и технологических предпринимателей, а с другой — оно воспринимается некоторыми представителями бизнеса как часть геополитической игры с неочевидными выгодами.

В российской литературе содержательное значение термина «технологический суверенитет» также не является устоявшимся: встречается как подмена понятий, так и близкородственные понятия — например «технологическая самодостаточность», «импортнезависимость», «технологическое лидерство».

В некоторых работах вопрос технологического суверенитета рассматривается в контексте национальной безопасности. Так, В.К. Фальцман под технологическим суверенитетом понимает

«способность того или иного вида экономической деятельности обеспечить свое народное хозяйство своей продукцией надлежащего качества, пусть даже за счет ее импортных поставок, но при обязательном условии возмещения импортных затрат за счет поступлений от реализации собственного экспорта» (Фальцман, 2018, с. 83–84). Такая позиция близка идее участия страны в глобальных цепочках добавленной стоимости (ГЦДС) и извлечения выгод от этого в рамках международной кооперации.

Согласно С.Г. Ковалеву понятие «технологический суверенитет» рассматривается как «независимость и возможность разработки и применения широкого спектра собственных и заимствованных способов производства на экономической территории страны на основе решений государственной власти» (Ковалев, 2020, с. 32). А.А. Афанасьев, в свою очередь, обозначает сущность технологического суверенитета, заключающуюся в «беспрепятственной реализации национальных интересов в техносфере с учетом существующих и перспективных угроз» (Афанасьев, 2023, с. 2387).

В статье В.Е. Дементьева на примере ЕС и Индии показано, что технологический суверенитет не может быть обеспечен за счет автаркического варианта его реализации. Он предполагает «широкую диверсификацию внешнеэкономических связей» (Дементьев, 2023, с. 6). Близкой позиции придерживается и Т. Гареев. Он отмечает «парадокс суверенитета» («свобода торговли ведет к технологическому суверенитету, который призван ограничить свободу торговли» (Гареев, 2023, с. 42)). При этом «политику, основанную на концепции технологического суверенитета, на микроуровне необходимо воспринимать как обеспечение национального контроля над узлами интеграции в технологических схемах создания сложных продуктов (и сервисов)» (там же, с. 53).

На наш взгляд, наиболее полным является определение Файкова и Байдарова, которые рассматривают технологический суверенитет как «возможность и способность страны независимо от внешних воздействий выбирать, создавать, приобретать, использовать, продвигать технологии, которые обеспечивают геополитическое лидерство и преимущества в долгосрочном развитии» (Файков, Байдаров, 2023, с. 76). Исходя из этого определения, необходимым условием возможности создавать и использовать технологии является наличие в стране фундаментальной и прикладной науки; промышленности, способной использовать разработанные технологии и производить достаточный объем готовой продукции; достаточный уровень аналитики для выбора приоритетов

и прогнозирования научно-технического развития. Необходимо наличие и соответствующих кадров — отечественных организаций и специалистов, способных самостоятельно их разрабатывать; дружественных стран; отечественных промышленных предприятий, способных применять эти технологии — не только распространять технологии внутри страны, но и продавать их иностранным производителям.

Неоднозначность трактовки содержания категории «технологический суверенитет» и множественность сопряженных вопросов, ожидающих системного ответа, требуют дальнейшей методологической разработки и ее последующей операционализации. В этих условиях значительный интерес представляет восприятие концепции «технологический суверенитет» российскими специалистами, непосредственно вовлеченными в практические дискуссии по соответствующим проблемам.

Восприятие концепции технологического суверенитета российскими академическими экспертами

В период с апреля по июль 2024 г. исследовательской группой экономического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова в рамках проекта «Институционализация технологического суверенитета РФ в контексте научно-технического взаимодействия со странами БРИКС» было проведено 15 интервью с академическими экспертами, включая как экспертов по общим вопросам научно-технического развития (НТР), так и отраслевых экспертов (в исследовании 2024 г. был сделан акцент на нефтегазовом секторе). Среди опрошенных были один академик, три доктора экономических наук, два доктора химических наук, один доктор исторических наук и один доктор технических наук, шесть кандидатов экономических наук и один кандидат химических наук. Эксперты представляли ведущие российские вузы и академические институты: МГУ им. М.В. Ломоносова, Университет нефти и газа им. И.М. Губкина, НИУ ВШЭ, Финансовый университет, Сколтех, ИЭ РАН, ИНП РАН, ЦЭМИ РАН, ИМЭМО РАН, РИЭПП, ФГУП «Российский федеральный ядерный центр», ОмГУ им. Ф.М. Достоевского. Ключевой вопрос интервью звучал так: «Что Вы понимаете под технологическим суверенитетом?» Полученные ответы выявили широкий спектр мнений, для характеристики которых целесообразно обратиться к прямой речи экспертов. Приведем наиболее показательные их высказывания.

«ТС — способность решать внутренние проблемы внутренними силами, собственными ресурсами» (эксперт по НТР, к.э.н.).

«Это обеспечение себя всеми необходимыми технологиями. Это необходимо обеспечить, видимо, категорийно... т.е. военная безопасность... Следующее, это — там, где у нас... важные рынки, важные экспортные направления, большой внутренний рынок, технологические заделы... Там может быть даже не про саму технологию, а про конец <технологической> цепочки» (к.э.н., эксперт по ТЭК, ИНПРАН).

«Технологический — это предикат. Если есть суверенитет, то есть и субъект, который его реализует. Для технологий есть проблема с собственностью на нее, потому что технология распределена. А можно ли контролировать весь спектр технологий? — Нет, поэтому странно, что можно вести речь о суверенитете. В общем суверенитет — это когда мы контролируем стабильность цепочки. А стабильность цепочек связана с разработкой НИОКР следующего цикла» (эксперт по НТР, д.э.н.).

«Мне как-то сложно для себя выделить само понятие «технологический суверенитет» в отличие от суверенитета вообще. То есть если мы говорим о суверенитете, у него есть различные аспекты... политические, экономические, технологические, но разве можно представить себе, скажем, что страна обладает технологическим суверенитетом, если она, строго говоря, не является независимым государством и в политике кому-то подчиняется. Я... так интуитивно формулирую для себя, что страна обладает технологическим суверенитетом, если она может жить и развивать свою экономику исходя из своих интересов, не сталкиваясь с какими-то исключительными технологическими преградами и ограничениями... То есть не может быть и речи о какой-то полной автаркии и полной независимости, это в принципе невозможно. Какой-то технологический обмен неизбежен. Мы в открытом мире все-таки как-никак живем» (эксперт по ТЭК, к.э.н.).

«В условиях автаркии можно обеспечить технологический суверенитет только на низком технологическом уровне. Даже Иран, который был обложен разными санкциями, все-таки нашел варианты взаимодействия с миром на путях решения критических своих проблем. Вопрос в том, можете ли вы обеспечить технологический суверенитет каким-то набором важных для вас критических технологий, — что вы считаете критическими и как вы это определяете. Есть один подход — критические технологии — это те, которые не должны уйти из страны (подход США). Другая позиция — то, что мы можем собрать без участия лидеров современного мира» (академик, эксперт по НТР).

«Технологический суверенитет — это мировой тренд. Беспокоит то, что принимаются норма-

тивные документы, на федеральном уровне, с разной трактовкой ТС. Если брать Концепцию <технологического развития на период до 2030 года>, там он определяется как наличие в стране технологий. Если брать обновленную Стратегию <научно-технического развития> — это уже способность страны. Если брать проект закона о технологической политике — то там <уже будет> третье определение. Это неправильно... Меня смущает вопрос, что можно разработать методiku и оценивать технологический суверенитет (что прописано в Концепции). Это не импортозависимость, которую можно оценивать... Эти понятия, технологический суверенитет и импортозависимость, неидентичны. Но большинство авторов считают импортозависимость как технологический суверенитет. Во всем мире идет обмен технологиями, покупка их, — и <как> в принципе говорить о том, что мы можем все делать, автаркию полную соблюдать? Наверное, ни одна страна в мире этого не делает...» (эксперт по НТР, д.э.н.).

Позиции экспертов во многом совпадают с тезисами, фигурирующими в рассмотренных выше научных публикациях, но одновременно демонстрируют широкий разброс мнений, не позволяющий констатировать широкий консенсус по вопросам технологического суверенитета. Это означает, что в данной сфере отечественным специалистам еще предстоит проделать значительную работу.

Заключение

Анализ научных публикаций и результаты интервью с представителями российского академического сообщества позволяют сформулировать следующие выводы.

Во-первых, существенное обострение проблемы импорта технологий в России привело к росту использования термина «технологический суверенитет» как идеологемы независимости технологического развития от глобальных рынков, при этом как в высказываниях чиновников, так и в нормативных документах проявляются разные смыслы понятия «технологический суверенитет», что затрудняет как его научную операционализацию, так и практическую реализацию в экономической политике.

Во-вторых, разные смыслы термина «технологический суверенитет» наблюдаются как в зарубежном, так и в отечественном дискурсе, которые во многом после 2022 г. развиваются параллельно. Значительный рост интереса к данной проблематике связан как с фрагментацией мировой экономики и разрывом глобальных цепочек создания стоимости, так и с пониманием невозможности реализации автаркичного варианта технологического развития. Как европейские, так и российские эксперты выра-

жают обеспокоенность отсутствием единого понимания технологического суверенитета в нормативных документах и политическом дискурсе в целом.

Наконец, в-третьих, в высказываниях российских академических экспертов присутствует широкая трактовка понятия «технологический суверенитет», начиная от полной импортнезависимости до использования потенциала импорта и открытости (полной или частичной) мирового технологического рынка. Важным является при этом контроль над ключевыми макротехнологиями, а также единство концептуального понимания в нормативных документах. Выработка консенсуса по соответствующим вопросам представляет собой важную задачу, стоящую перед российским научным и экспертным сообществом.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

- Афанасьев А.А.** (2023). Технологический суверенитет: варианты подходов к рассмотрению проблемы // *Вопросы инновационной экономики*. Т. 13. № 2. С. 689–706. [Afanasyev A.A. (2023). Technological sovereignty: Variant approaches. *Russian Journal of Innovation Economics*, 13 (2), 689–706 (in Russian)].
- Безруков А.О., Байдаров Д.Ю., Файков Д.Ю.** (2024). Технологическое лидерство государства: концептуальное понимание и механизмы формирования // *Экономическое возрождение России*. № 1 (79). С. 75–89. [Bezrukov A.O., Baydarov D.Yu., Faikov D.Yu. Technological leadership of the state: Conceptual understanding and formation mechanisms. *Economic Revival of Russia*, 1 (79), 75–89 (in Russian).]
- Бусыгин Е.Г., Гуков А.С., Екатериновская М.А., Капогузов Е.А., Мальцев В.В., Нуреев Р.М.** и др. (2021). *Экономические санкции против России и российские антисанкции: издержки и выгоды конфронтации*. Под редакцией Р.М. Нуреева. М.: КноРус. [Busygin E.G., Gukov A.S., Ekaterinovskaya M.A., Kapoguzov E.A., Maltsev V.V., Nureev R.M. et al. (2021). *Economic sanctions against Russia and Russian antisancions: Costs and benefits of confrontation*. R.M. Nureev (ed.). Moscow: KnoRus (in Russian)].
- Гареев Т.Р.** (2023). Технологический суверенитет: от концептуальных противоречий к практической реализации // *Terra Economicus*. Т. 21. № 4. С. 38–54. [Gareev T.R. (2023). Technological sovereignty: From conceptual contradiction to practical implementation. *Terra Economicus*, 21 (4), 38–54 (in Russian).]
- Гершенкрон А.** (2015). *Экономическая отсталость в исторической перспективе*. М.: Издательский дом «Дело» РАНХиГС. [Gerschenkron A. (2015). *Economic backwardness in the historical perspective*. Moscow: Publishing House “Delo” of the RANEPA (in Russian).]
- Дементьев В.Е.** (2023). Технологический суверенитет и приоритеты локализации производства // *Terra Economicus*. Т. 21. № 1. С. 6–18. [Dementiev V.E. (2023). Technological sovereignty and priorities of localization of production. *Terra Economicus*, 21 (1), 6–18 (in Russian).]
- Ковалев С.Г.** (2020). Технологическая суверенность России в новейшем мировом порядке // *Философия хозяйства*. Т. 6. № 132. С. 29–47. [Kovalev S.G. (2020). The technological sovereignty of Russia in the new world order. *Philosophy of Economy*, 6 (132), 29–47 (in Russian).]
- Полтерович В.М.** (2022). Еще раз о том, куда идти: к стратегии развития в условиях изоляции от Запада // *Журнал Новой экономической ассоциации*. № 3 (54). С. 238–244. [Polterovich V.M. (2022). Once again about where to go: Toward a development strategy in isolation from the West. *Journal of the New Economic Association*, 3 (54), 238–244 (in Russian).]
- Файков Д.Ю., Байдаров Д.Ю.** (2023). На пути к технологическому суверенитету: теоретические подходы, практика, предложения // *Экономическое возрождение России*. № 1 (75). С. 67–82. [Faikov D.Yu., Baydarov D.Yu. (2023). Towards technological sovereignty: Theoretical approaches, practice, suggestions. *Economic Revival of Russia*, 1 (79), 75–89 (in Russian).]
- Фальцман В.К.** (2018). Технологические суверенитеты России. Статистические измерения. *Современная Европа*. № 3 (82). С. 83–91. [Faltsman V.K. (2018). Statistical measurements of Russia's technological sovereignty. *Contemporary Europe*, 3 (82), 83–91 (in Russian).]
- Фролов И.Э., Борисов В.Н., Ганичев Н.А.** (2023). Потенциал реализации политики развивающего импортозамещения в промышленности в рамках бюджетных ограничений 2023–2025 гг. // *Проблемы прогнозирования*. № 6 (201). С. 166–179. [Frolov I.E., Borisov V.N., Ganichev N.A. (2023). Problems of transition to innovative-continuous development of the Russian economy in conditions of forced import substitution. *Studies on Russian Economic Development*, 34, 4, 473–483 (in Russian).]
- Шмат В.В.** (2024). Проблемы «малой химии» как продолжение проблем нефтесервиса // *ЭКО*. № 2. С. 67–90. [Shmat V.V. (2024). The problems of “small-scale chemistry” as an offshoot of

oilfield service problems. *ECO Journal*, 2, 67–90 (in Russian).]

- Юревич М.А.** (2023). Технологический суверенитет России: понятие, измерение, возможность достижения // *Вопросы теоретической экономики*. № 4. С. 7–21. [Yurevich M.A. (2023). Technological sovereignty of Russia: Concept, measurement, and possibility of achievement. *Issues of Economic Theory*, 4, 7–21 (in Russian).]
- Bellanova R., Carrapico H., Duez D.** (2022). Digital/sovereignty and European security integration: An introduction. *European Security*, 31 (3), 337–355.
- Butollo F., Staritz C., Maile F., Wuttke T.** (2024). The end of globalized production? Supply-chain resilience, technological sovereignty, and enduring global interdependencies in the post-pandemic era. *Critical Sociology*. DOI: 10.1177/08969205241239
- Csernaton R.** (2022). The EU's hegemonic imaginaries: From European strategic autonomy in defence to technological sovereignty. *European Security*, 31 (3), 395–414.

Edler J., Blind K., Kroll H., Schubert T. (2023). Technology sovereignty as an emerging frame for innovation policy. Defining rationales, ends and means. *Research Policy*, 52 (6), 1–13.

- Grant P.** (1983). Technological sovereignty: Forgotten factor in the 'hi-tech' razzamatazz. *Prometheus*, 1 (2), 239–270.
- Haak A., Thiemann B.** (2022). Fostering tech sovereignty with a level playing field on state aid and foreign subsidies. *European State Aid Law Quarterly*, 21 (1), 20–30.
- Kaloudis M.** (2022). Sovereignty in the digital age—how can we measure digital sovereignty and support the EU's action plan? *New Global Studies*, 16 (3), 275–299.
- March C., Schieferdecker I.** (2023). Technological sovereignty as ability, not autarky. *International Studies Review*, 25 (2), 1–28.

Поступила в редакцию 23.08.2024

Received 23.08.2024

Е.А. Капогузов

Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia

А.М. Пахалов

Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia

Technological sovereignty: Conceptual approaches and perceptions by the Russian academic experts²

Abstract. The article discusses the problems of technological sovereignty as a concept accompanying the technological development of the country. The evolution of development ideologemes from import substitution to technological development in socio-political and academic discourse is considered. Based on a systematic review of scientific literature, academic discourses on technological sovereignty studies in domestic and foreign (primarily European) literature are analyzed. It is shown that both in Russia and in the EU countries, the number of studies on the phenomenon of technological sovereignty increased considerably in the last three years, with a significant part of these studies aimed at developing an adequate definition of technological sovereignty. Based on expert interviews conducted by the authors with the representatives of the Russian academic community, elements of the perception of the essence of the concept of technological sovereignty by the domestic experts are presented; in particular, key narratives of both its essence and mechanisms of provision are highlighted. Russian experts note the diversity of interpretations of technological sovereignty and some internal contradictions of this concept.

Keywords: *technological sovereignty, import substitution, import independence, scientific and technological development, narrative analysis, systematic review, expert interviews.*

JEL Classification: F15, F52, O38.

For reference: **Капогузов Е.А., Пахалов А.М.** (2024). Technological sovereignty: Conceptual approaches and perceptions by the Russian academic experts. *Journal of the New Economic Association*, 3 (64), 244–250 (in Russian).

DOI: 10.31737/22212264_2024_3_244-250

EDN: NBZEHV

² The study was supported of the Russian Science Foundation grant No. 24-28-00711. The project "Institutionalization of the technological sovereignty of the Russian Federation in the context of scientific and technical cooperation with the BRICS countries".

В.М. Полтерович
ЦЭМИ РАН, МШЭ МГУ, Москва

Формирование отечественных сетей добавленной стоимости

Аннотация. В статье вводится понятие СДС-консорциума, отличающегося двумя специфическими чертами. Во-первых, такой консорциум включает группу предприятий, осуществляющих последовательные стадии производства одного или нескольких продуктов. Во-вторых, в задачи СДС-консорциума входит разработка и реализация проектов создания и/или внедрения новых технологий, предназначенных для использования в его сети, в том числе предприятиями из разных отраслей народного хозяйства. Поэтому в его составе должны быть организации, способные выполнять такие задачи, возможно, с привлечением временных участников — научно-исследовательских и проектных институтов. Члены консорциума сохраняют свою самостоятельность. Согласование их деятельности осуществляется координационным советом, образованным из их представителей. На реальных примерах показано, что консорциумы подобного типа способны обеспечить формирование и функционирование отечественных сетей добавленной стоимости (СДС). Такие сети необходимы для технологического развития страны, находящейся под жестким санкционным давлением. Создание СДС-консорциумов могло бы стать важным элементом индикативного плана, а государственная поддержка способствовала бы становлению СДС-консорциума как коллаборативного института.

Ключевые слова: консорциум, санкции, доверие, технологическое развитие, индикативный план.

Классификация JEL: B52, D02, O12, O25, O33, P21.

Для цитирования: Полтерович В.М. (2024). Формирование отечественных сетей добавленной стоимости // *Журнал Новой экономической ассоциации*. № 3 (64). С. 251–257.

DOI: 10.31737/22212264_2024_3_251-257

EDN: HSI8VA

1. Введение

В последнее время, особенно в связи с пандемией, появился ряд исследований, ставящих под вопрос целесообразность участия фирм в глобальных сетях создания стоимости (см. ссылки и обсуждение в (Дементьев, 2023; Crowe, Rawdanowicz, 2023)). Проблема возникает в связи с риском отказа одного или нескольких партнеров от исполнения своих обязательств вследствие волатильности международной обстановки и других факторов. Отмечается, что найти универсальные методы ее решения не удастся. Многие зависят от характера неожиданных шоков, специфики отраслей и конкретных участников.

Для России проблема многократно усложняется вследствие санкций. В данном случае речь идет о самой возможности технологического развития.

Беспрецедентное по масштабу санкционное давление не привело к немедленному краху российской экономики, но опасность ее серьезного технологического отставания в среднесрочной перспективе сохраняется. При внедрении технологий, существенно отличающихся от используемых, как правило, возникает необходимость в импорте соответствующего оборудования, сырья и материалов. Кроме того, на первых порах нередко обнаруживается недостаток отечественного спроса на новую продукцию,

который в нормальных условиях компенсируется ее экспортом. В условиях санкций и импорт, и экспорт затруднены. Для преодоления этих трудностей необходимо перейти от внедрения отдельных технологий к одновременному технологическому обновлению производственных процессов на предприятиях, относящихся к разным отраслям. Иными словами, требуется формирование сетей добавленной стоимости (СДС), включающих отечественные компании в качестве основных игроков (Полтерович, 2022¹, 2023).

Цель настоящей работы — наметить возможный подход к формированию таких сетей. При этом мы исходим из стратегии позитивного сотрудничества, предполагающей обеспечение экономического роста в условиях санкций за счет использования институтов догоняющего развития и согласования интересов всех основных акторов (Полтерович, 2023).

2. Консорциум как институт формирования и координации сетей добавленной стоимости

В условиях жесткого санкционного давления даже самые близкие партнеры могут оказаться вынужденными прервать взаимодействие. Значит, нам необходима система, близкая к экономике полного отечественного цикла. Так в работе (Полтерович,

¹ См. также расширенную версию: https://mpira.ub.uni-muenchen.de/113807/1/MPRA_paper_113807.pdf

2023) названа система, способная развиваться даже при разрыве внешнеэкономических связей. Из сказанного выше следует, что ее функционирование должно опираться на совокупность СДС, неизбежно связанных друг с другом.

Вряд ли следует ожидать, что такая совокупность сможет сформироваться в результате взаимодействия частных фирм. Даже создание одной сети требует долговременных крупных вложений и координации деятельности многих разнородных агентов – производителей из разных отраслей, посредников, конструкторских и исследовательских организаций. Для успеха долгосрочной координации необходимо индикативное планирование и другие институты догоняющего развития, прежде всего корпоративистская система управления, генеральное агентство развития и национальная инновационная система, нацеленная на заимствование технологий (Полтерович, 2016). По существу, индикативные планы должны в значительной мере состоять из проектов формирования СДС, согласованных между собой и ежегодно уточняемых в соответствии с методологией скользящего планирования. Генеральное агентство развития обязано обеспечивать поддержку этих планов всеми видами экономической политики, включая льготное кредитование и преференциальные режимы экспорта и импорта. Кроме того, необходима координация участников сети в процессе составления планов и контроль за их исполнением. Разумеется, генеральное агентство не способно взаимодействовать с каждым конкретным участником. Нужен институт, реализующий такую координацию и обладающий значительным уровнем самостоятельности. Ниже мы постараемся показать, что в качестве такого института может выступать специальный вид консорциума², который мы называем сетевым, или СДС-консорциумом.

Определение. Объединение организаций назовем сетевым, или СДС-консорциумом, если оно удовлетворяет четырем условиям:

1) соглашения, действующие между участниками объединения, сохраняют их корпоративную и финансовую самостоятельность (не выходят за рамки обычной практики взаимодействия между независимыми организациями). В частности, за ними остается право выхода из объединения и одновременного участия в нескольких объединениях. Все решения о взаимодействии принимаются на основе совещательных процедур;

2) первой важнейшей целью объединения является получение прибыли при внешних условиях, определяемых рынком;

3) объединение включает группу предприятий, осуществляющих последовательные стадии производства одного или нескольких продуктов;

4) второй важнейшей целью объединения является разработка и реализация проектов создания и/или внедрения новых технологий, предназначенных для использования входящими в него предприятиями.

Наряду с консорциумом существует ряд других институциональных форм объединения компаний. Их перечень и характеристика содержатся в работе (Владимирова, 1999), на которую опираются и другие исследования (см., например, (Матвиенко, 2012)). Принято различать такие формы, как трест, концерн, конгломерат, картель, пул, синдикат, консорциум, холдинг, ассоциация. Точные определения приведенных терминов отсутствуют³. Однако из анализа, проведенного в двух процитированных выше работах, следует, что из перечисленных форм корпоративных объединений лишь картель, пул, синдикат, консорциум и ассоциация удовлетворяют условию 1. Из условия 2 следует, что объединение в отличие от картеля не ставит перед собой в качестве основной цели воздействие на внешние цены и в отличие от ассоциации преследует в качестве основной цели извлечение прибыли. Таким образом, из приведенного списка, кроме консорциума, остаются синдикат и пул, которые, как отмечено в (Матвиенко, 2012), можно считать, соответственно, снабженческо-сбытовым и финансовым вариантами консорциума.

Условия 3 и 4 выделяют специальный вид консорциума как института, в рамках которого возможно эффективное формирование и функционирование СДС в соответствии со стратегией позитивного сотрудничества.

В состав СДС-консорциума должны входить научные, проектные, производственные, сбытовые и посреднические организации. Не исключено участие институтов развития и венчурных компаний, и весьма желательно иметь в его составе представителей потребителей и других организаций гражданского общества. Возможно привлечение компаний с иностранным участием. Такой состав не противоречит обычной практике функционирования консорциумов.

Консорциум, как отмечалось выше, не предполагает жесткой системы управления из одного центра, объединения собственности или финан-

² Здесь не рассматриваются детали функционирования конкретных консорциумов, что позволяет нам в дальнейшем не различать консорциум как институт и как тип организации.

³ Отметим, что термин «стратегический альянс» объединяет несколько перечисленных институциональных форм, включая консорциум (Матвиенко, 2012).

совых средств, но не исключает возможности создания совместных фондов. Поскольку на разных этапах внедряемые технологии могут относиться к разным отраслям, участие в СДС-консорциуме некоторых организаций, прежде всего научно-исследовательских и проектных институтов, может иметь временный характер.

Сегодня различные типы консорциумов функционируют в Европейском союзе, в США и во многих других странах. Их описанию и исследованию посвящена значительная литература (Eisner, Rahman, Korn, 2009; Morrison et al., 2020; Kherrazi, 2023; Евстафьева, 2019; Михайлец и др., 2021; Овчинникова, Тополева, 2021; Обзор практик ..., 2021).

В статье (Patterson, Forker, Hanna, 1999), видимо впервые, предложено рассматривать консорциум как институт формирования и функционирования СДС⁴. Авторы описывают объединение фирм, разработавших и реализовавших проект «Боинг-777». Фирмы-проектировщики, производители и продавцы материалов и деталей, фирмы, осуществлявшие сборку самолетов, и покупатели, привлеченные корпорацией Боинг, сотрудничали в течение многих лет. В статье подчеркивается, что длительное дружественное взаимодействие позволяет обеспечить высокий уровень доверия, и это является важнейшим фактором эффективности консорциума.

В работах (Parthiban et al., 2019; Parthiban et al., 2021) описывается и изучается Консорциум промышленного агролесоводства (CIAF), созданный в Индии в 2015 г. по инициативе сельскохозяйственного университета штата Тамил-Наду (Tamil Nadu Agricultural University). К 2021 г. CIAF включал 310 организаций. Он обеспечивает эффективное функционирование масштабной сети агентов, связанных с выращиванием леса и его использованием.

Аналогичный консорциумный подход к развитию цепочек создания стоимости был применен в Танзании (Ejewule, Olaniyan, Namadi, 2020). Консорциум объединил около 3000 мелких фермеров – производителей риса, поставщиков факторов производства, покупателей и поставщиков услуг (банков, маркетинговых, учебных и исследовательских учреждений). Авторы подчеркивают коллаборативный характер взаимодействий. Приводимые оценки показывают, что консорциум позволил значительно увеличить объем и эффективность производства.

Подчеркнем, что и в Индии, и в Танзании консорциум используется как институт функционирования отечественных СДС.

Рассмотрим, как СДС-консорциумы могли бы формироваться в системе, где действуют институты догоняющего развития.

Формирование сети должно предусматриваться индикативным планом, создаваемым генеральным агентством развития во взаимодействии с соответствующим экспертным советом. В совет включаются представители организаций-членов будущей сети.

Генеральное агентство развития назначает координаторов и совместно с ними формирует координационный совет консорциума и соответствующую коллаборативную цифровую платформу. Предусматривается государственное стимулирование фирм, участвующих в СДС, например путем предоставления льготных кредитов через специальные фонды. Кроме того, для привлечения частных спонсоров формируется попечительский совет консорциума.

Разработка типичного проекта осуществляется СДС-консорциумом в рамках перспективного плана, а реализация проекта – в рамках средне- и краткосрочных планов. В связи с этим скорее всего целесообразно назначать двух основных координаторов: исследовательскую и производственную организации.

Деятельностью консорциума управляет координационный совет, образованный из представителей организаций-участников. К функциям координационного совета относятся разработка положения о консорциуме, составление ежегодного и перспективного планов исследовательских и инновационных работ, организация ежегодных и итоговых отчетов о проделанной работе, осуществление изменений и корректировок в деятельности представителей сторон в консорциуме, принятие решений о вхождении новых членов в его состав⁵. Все решения принимаются на основе совещательных процедур. При этом желательно обеспечить результаты, близкие к консенсусу.

Цифровая платформа существенно облегчает создание и функционирование разветвленной сети, обеспечивая доступ к данным, высокую скорость и низкие издержки взаимодействия (Kannisto, H^ostbacka, Martinen, 2020; Dell'Era, Trabucchi, Magistretti, 2020). Платформенная деятельность включает исследования, направленные на создание новых технологий, разработку нового оборудования и материалов, информирование о готовности и поставках продукции, заключение договоров, проведение совещаний.

⁴ В этой статье используется термин «supply chain», но фактически речь идет о СДС-консорциуме в том смысле, как он определен нами выше.

⁵ Иногда совет, выполняющий подобные функции, называют не координационным, а наблюдательным. См. страницу созданного в 2007 г. российского консорциума «Фторполимерные материалы и нанотехнологии» (<http://www.confitor.ru/generic3.html>).

К платформе могут подключиться и образовательные учреждения, и исследовательские отделы крупных фирм.

Как отмечено в (Fonti, Maoret, Whitbred, 2017), консорциумы далеко не всегда эффективны. Важнейшую роль играет формирование доверия между их членами. Значение этого фактора подчеркивается также и в исследованиях СДС (Дементьев, Устюжанина, 2023; Grohmann et al., 2023; Vries et al., 2023; Михайлец и др., 2021; Jiang, Tang, 2023; Gausdal, Svare, Møllering, 2016).

При высоком уровне доверия платформа консорциума становится коллаборативной, обеспечивая сотрудничество между его членами. Доверие проявляется в готовности (несмотря на издержки) участвовать в достижении общих целей, основанных на позитивных ожиданиях относительно намерений других агентов (Bauer, 2021).

Согласно (Stern, Coleman, 2015) следует различать четыре источника доверия: 1) диспозиционное (dispositional) доверие – основанное на престиже организаций-участников, включая координаторов; 2) аффинитивное (affinitive) доверие, основанное на предшествовавших связях; 3) рациональное (rational) доверие, основанное на расчете ожидаемых выгод и рисков; 4) процедурное (procedural) доверие, возникающее вследствие воспринимаемой легитимности, прозрачности и справедливости процедур взаимодействия, которые позволяют прогнозировать поведение других агентов.

В предлагаемой схеме имеются предпосылки формирования всех четырех типов доверия, а именно:

- диспозиционное доверие – благодаря эффективной работе генерального агентства развития и фирмы-координатора, отбору эффективных фирм при создании СДС;

- аффинитивное доверие – благодаря привлечению участников сети в процесс планирования (в экспертные советы);

- рациональное доверие – благодаря включению СДС в план, подписанию соглашений в рамках консорциумов, контролю генерального агентства развития, стимулированию фирм, участвующих в СДС (например, через предоставление льготных кредитов);

- процедурное доверие возникает из организации процессов обсуждения, нацеленных на достижение консенсусных решений (выгодных всем).

Разумеется, формирование СДС-консорциумов возможно и целесообразно и в нынешней России, где ИДР пока отсутствуют.

3. Консорциумы в России

В России консорциумы существуют с начала 2000-х годов. Их распространение, правда под другим названием, было инициировано Указом Президента России от 7 мая 2018 г. № 204 «*О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года*»⁶. В соответствии с данным Указом к 2022 г. было создано 15 научно-образовательных центров мирового уровня (НОЦ). Их цель – «построение современной модели исследований и разработок, основанной на научно-образовательной и производственной кооперации в цепочке «наука – университеты – бизнес», способствующей социально-экономическому развитию территорий субъектов Российской Федерации»⁷. По сути НОЦ – это консорциумы из нескольких десятков членов каждый – университетов, научных организаций и производственных компаний. Для координации и оценки деятельности таких центров при Правительстве РФ создан Совет научно-образовательных центров мирового уровня, возглавляемый заместителем председателя Правительства Российской Федерации. К декабрю 2023 г. в состав совета входили высокопоставленные представители ряда министерств, крупных корпораций, объединений работодателей, ректоры двух университетов, президент и вице-президент РАН. Совет, в частности, принимает решения о предоставлении НОЦ субсидий из федерального бюджета⁸.

Большинство НОЦ нацелены на развитие одного или нескольких регионов, но некоторые ставят перед собой более общие задачи. Так, среди направлений деятельности Научно-образовательного центра мирового уровня «Кузбасс» указаны проектирование социальных изменений в регионах ресурсного типа, эффективная добыча и глубокая переработка угля, экология и рациональное природопользование. В составе центра – 7 организаций высшего образования, 6 научных и 16 организаций реального сектора экономики⁹. Очевидно, что этот консорциум мог бы сформировать одну из отечественных СДС.

Важная роль консорциумов подчеркнута также в «*Концепции технологического развития на период до 2030 года*» (утверждена в мае 2023 г.).

Отметим, что формирование СДС, а значит, и сетевых консорциумов можно существенно

⁶ См. <http://static.kremlin.ru/media/acts/files/0001201805070038.pdf>

⁷ См. <https://xn--mlacy.xn--plai/about>

⁸ См. <http://government.ru/department/478/about/>

⁹ См. <https://xn--mlacy.xn--plai/centers/nauchno-obrazovatelny-centr-mirovogo-urovnya-kuzbass>

упростить, а их эффективность повысить за счет использования аддитивных технологий (см. (Полтерович, 2024)).

4. Заключение

Чтобы развивать российскую экономику, несмотря на возрастающее санкционное давление, необходимо создавать сети добавленной стоимости, включающие отечественные предприятия и, возможно, фирмы из заведомо надежных дружественных стран. Выше были приведены аргументы, показывающие, что СДС-консорциум является подходящим институтом для формирования таких сетей. Он позволяет, сохранив самостоятельность участников, обеспечить их эффективную координацию, основанную на доверии и сотрудничестве. Широкое использование СДС-консорциумов дало бы возможность сформировать экономику полного отечественного цикла, способную к технологическому развитию.

Консорциумы находят все более широкое применение в России. Для повышения их эффективности необходимы соответствующие электронные платформы. В решающей степени успех СДС и реализующих их консорциумов зависит от качества процессов планирования, координации планов и умелого контроля их исполнения. Для эффективного решения этой задачи необходимы институты догоняющего развития, только их создание позволит надеяться на достаточно быстрый экономический рост в условиях санкций.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

- Владимирова И.Г.** (1999). Организационные формы интеграции компаний // *Менеджмент в России и за рубежом*. № 6. Режим доступа: <https://www.cfin.ru/press/management/1999-6/13.shtml> [Vladimirova I.G. (1999). Organizational forms of company integration. *Management in Russia and Abroad*, 6. Available at: <https://www.cfin.ru/press/management/1999-6/13.shtml> (in Russian).]
- Дементьев В.Е.** (2023). Технологический суверенитет и приоритеты локализации производства // *Terra Economicus*. № 21 (1). С. 6–18. DOI: 10.18522/2073-6606-2023-21-1-6-18 [Dementiev V.E. (2023). Technological sovereignty and priorities of localization of production. *Terra Economicus*, 21(1), 6–18. DOI: 10.18522/2073-6606-2023-21-1-6-18 (in Russian).]
- Дементьев В.Е., Устюжанина Е.В.** (2023). Институциональные условия адаптации цепочек создания стоимости к краткосрочным и долгосрочным испытаниям // *Российский экономический журнал*. № 6. С. 17–31. DOI: 10.52210/0130-9757_2023_6_17 [Dementiev V.E., Ustyuzhanina E.V. (2023). Institutional conditions for adapting value chains to short and long-term challenges. *Russian Economic Journal*, 6, 17–31. DOI: 10.52210/0130-9757_2023_6_17 (in Russian).]
- Евстафьева Ю.В.** (2019). К становлению научно-технологических консорциумов в российской экономике // *Российский экономический журнал*. № 6. С. 34–51. DOI: 10.33983/0130-9757-2019-6-34-51 [Yevstafyeva Yu.V. (2019). Towards the formation of scientific and technological consortiums in the Russian economy. *Russian Economic Journal*, 6, 34–51. DOI: 10.33983/0130-9757-2019-6-34-51 (in Russian).]
- Матвиенко Д.Ю.** (2012). Формы интеграционных объединений компаний // *Современная конкуренция*. № 6. С. 9–16. [Matvienko D.Yu. (2012). Forms of companies and firms integration. *Journal of Modern Competition*, 6, 9–16 (in Russian).]
- Михайлец В.Б., Радин И.В., Романова Е.П., Федулкин Д.П., Черниченко О.В.** (2021). Современные тенденции построения научных консорциумов // *Инновации*. № 7. С. 18–23. DOI: 10.26310/2071-3010.2021.273.7.004 [Mikhailets V.B., Radin I.V., Romanova E.P., Fedulkin D.P., Cherchenko O.V. (2021). Current trends in the construction of scientific consortia. *Innovations*, 7, 18–23. DOI: 10.26310/2071-3010.2021.273.7.004 (in Russian).]
- Обзор практик российских университетов (2021). В сб.: «*Университетские консорциумы*». № 6. 13 с. Режим доступа: https://globaluni.ru/uploads/media/default/0001/01/4f4c209b382e-beae5502cd6adf772d5eef437c0f/Uni_practice_06.pdf [Review of practices of Russian universities (2021). In: *University consortia*, 6. 13 p. Available at: https://globaluni.ru/uploads/media/default/0001/01/4f4c209b382e-beae5502cd6adf772d5eef437c0f/Uni_practice_06.pdf (in Russian).]
- Овчинникова А.В., Тополева Т.Н.** (2021). Научно-образовательные консорциумы: сбалансированное развитие науки и высшей школы в условиях неоэкономики // *Вестник НГИЭИ*. Т. 124. № 9. С. 80–96. [Ovchinnikova A.V., Topoleva T.N. (2021). Academic consortium: balanced development of the science and the higher school in conditions of neo-economics. *Bulletin NGIEI*, 124, 9, 80–96 (in Russian).]

- Полтерович В.М.** (2016). Институты догоняющего развития (к проекту новой модели экономического развития России) // *Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз*. № 5 (47). С. 34–56. DOI: 10.15838/esc.2016.5.47.2 [Polterovich V.M. (2016). Institutions of catching-up development (on the project of a new model for economic development of Russia). *Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast*, 5 (47), 34–56. DOI: 10.15838/esc.2016.5.47.2 (in Russian).]
- Полтерович В.М.** (2022). Еще раз о том, куда идти: к стратегии развития в условиях изоляции от Запада // *Журнал Новой экономической ассоциации*. № 3 (55). С. 238–244. DOI: 10.31737/2221-2264-2022-55-3-17 [Polterovich V.M. (2022). Once again about where to go: Toward a development strategy in isolation from the West. *Journal of the New Economic Association*, 3 (55), 238–244. DOI: 10.31737/2221-2264-2022-55-3-17 (in Russian).]
- Полтерович В.М.** (2023). Догоняющее развитие в условиях санкций: стратегия позитивного сотрудничества // *Terra Economicus*. Т. 21. № 3. С. 6–16. [Polterovich V.M. (2023). Catching-up development under sanctions: The strategy of positive collaboration. *Terra Economicus*, 21 (3), 6–16 (in Russian).]
- Полтерович В.М.** (2024). Экономический рост в условиях санкций: стратегия позитивного сотрудничества и экономика полного отечественного цикла. В сб.: *«Системное моделирование социально-экономических процессов: труды 46-й Международной научной школы-семинара»*, Уфа, 9–15 октября 2023 г. И.Н. Щепина (ред.). Воронеж: Издательство «Истоки». С. 50–55. [Polterovich V.M. (2024). Economic growth under sanctions: The strategy of positive collaboration, and the economy of a complete domestic cycle. In: *System modeling of socio-economic processes: Proceedings of the 46th International Scientific School Seminar*. Ufa, October 9–15, 2023. I.N. Shchepin (ed.). Voronezh: Pub. House “Istoki”, 50–55 (in Russian).]
- Bauer P.C.** (2021). Clearing the jungle: Conceptualizing trust and trustworthiness. In: *Trust matters: Cross-disciplinary essays*. B. Freitas de, S. Lo Iacono (eds.). DOI: 10.2139/ssrn.2325989
- Crowe D., Rawdanowicz L.** (2023). Risks and opportunities of reshaping global value chains. *OECD Economics Working Paper Series*, 1762.
- Dell’Era C., Trabucchi D., Magistretti S.** (2020). Exploiting incumbents’ potentialities: From linear value chains to multi-sided platforms. *Creativity and Innovation Management*, 30 (1), 16. DOI: 10.1111/caim.12413
- Eisner A.B., Rahman N., Korn H.J.** (2009). Formation conditions, innovation, and learning in R&D consortia. *Management Decision*, 47, 6, 851–871.
- Ejewule E., Olaniyan O.S., Hamadi S.** (2020). Assessment of effect of the consortium approach to food value chain development on the production and income of smallholder farmers in Tanzania. *African Journal of Sustainable Development*, 8 (1), 21–48.
- Fonti F., Maoret M., Whitbred R.** (2017). Free-riding in multi-party alliances: The role of perceived alliance effectiveness and peers’ collaboration in a research consortium. *Strategic Management Journal*, 38 (2), 363–383.
- Gausdal A.H., Svare H., Möllering G.** (2016). Why don’t all high-trust networks achieve strong network benefits? A case-based exploration of cooperation in Norwegian SME networks. *Journal of Trust Research*, 6, 2, 194–212. DOI: 10.1080/21515581.2016.1213173
- Grohmann P., Dietze V., Krämer C., Feindt P.H.** (2023). Governance and trust in sustainability-based agri-food value chains. A comparative analysis of five cases in Germany. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 7, 1130895. doi: 10.3389/fsufs.2023.1130895
- Jiang W., Tang S.** (2023). The cooperation establishment mechanism of EPC project consortium in context of China: Form the perspective of trust. *Sustainability*, 15, 1266. DOI: 10.3390/su15021266
- Kannisto P., Hästbacka D., Marttinen A.** (2018). Information exchange architecture for collaborative industrial ecosystem. *Information Systems Frontiers*, 22 (1), 655–670. DOI: 10.1007/s10796-018-9877-0
- Kherrazi S.** (2023). Exploring taxonomies and governance challenges of sponsored R&D consortia: Evidence from the EU framework program. *Journal of Innovation Economics and Management*, 41 (2), 217–249.
- Morrison M., Mourby M., Gowans H., Coy S., Kaye J.** (2020). Governance of research consortia: Challenges of implementing Responsible Research and Innovation within Europe. In: *Life Sciences, Society and Policy*, 16, 9. DOI: 10.1186/s40504-020-00109-z
- Parthiban K.T., Fernandez C.C., Sudhagar R.J., Sekar I., Kanna S.U., Rajendran P.** et al. (2021). Industrial agroforestry – a sustainable value chain innovation through a consortium approach. *Sustainability*, 13, 7126. DOI: 10.3390/su13137126

Parthiban K.T., Sudhagar R.J., Fernandez C.C., Krishnakumar N. (2019). Consortium of industrial agroforestry: An institutional mechanism for sustaining agroforestry in India. *Curr. Sci.*, 117, 30–36.

Patterson J., Forker L., Hanna J. (1999). Supply chain consortia: The rise of transcendental buyer–supplier relationships. *European Journal of Purchasing and Supply Management*, 5, 85–93.

Stern M.J., Coleman K.J. (2015). The multidimensionality of trust: Applications in collaborative natural

resource management. *Society & Natural Resources*, 28 (2), 117–132.

Vries J.R. de, Turner J.A., Finlay-Smits S., Ryan A., Klerkx L. (2023). Trust in agri-food value chains: A systematic review. *International Food and Agribusiness Management Review*, 26, 2. DOI: 10.22434/IFAMR2022

Поступила в редакцию 23.08.2024

Received 23.08.2024

V.M. Polterovich

CEMI RAS, MSE MSU, Moscow, Russia

The formation of domestic value-added networks

Abstract. The concept of the VAN-consortium is introduced. It is a consortium, distinguished by two specific features. Firstly, it includes a group of enterprises that carry out successive stages of production of one or more products. Secondly, the tasks of a VAN-consortium include the development and implementation of projects for the creation and/or implementation of new technologies intended for use in its network, including by enterprises from various sectors of the national economy. Therefore, it should incorporate organizations capable of performing such tasks, possibly involving temporary participants – research and project institutes. Members of the consortium retain their independence. Coordination of their activities is carried out by a coordination council consisting of their representatives. Real examples show that consortia of this type are capable of ensuring the formation and functioning of domestic value-added networks (VANs). Such networks are necessary for the technological development of a country under severe sanctions pressure. The creation of VAN-consortia could become an important element of indicative plans, and government support would contribute to the development of the VAN-consortium as a collaborative institution.

Keywords: *consortium, sanctions, trust, technological development, indicative plan.*

JEL Classification: B52, D02, O12, O25, O33, P21.

For reference: **Polterovich V.M.** (2024). The formation of domestic value-added networks. *Journal of the New Economic Association*, 3 (64), 251–257 (in Russian).

DOI: 10.31737/22212264_2024_3_251-257

EDN: HSISBA

Журнал Новой экономической ассоциации

Дизайн

В. Валериус

Компьютерная верстка

В. Бондаренко

Редактор

И. Шитова

Издатель: АНО «Журнал Новой экономической ассоциации»

Адрес редакции: 117218, Москва, Нахимовский проспект, 32, офис 1100(6)

Тел. +7 (495) 718-98-55

E-mail: tizina@mail.ru

Подписано в печать:

Формат: 70x108 1/16

Бумага офсетная: Печать офсетная

Уч-изд. л. 22

Тираж 50 экз.

Отпечатано в типографии ООО «Технологии рекламы»

127051, Москва, Цветной бульвар, д. 24, корпус 2

Тел.: +7 (495) 215 0330

www.teca.ru

info@teca.ru

Заказ №

Подписной индекс журнала в каталоге Агентства «Роспечать» 37158

Перепечатка материалов из «Журнала Новой экономической ассоциации» разрешается только по согласованию с редакцией.