



ISSN 2073-6606
e-ISSN 2410-4531

TERRA ECONOMICUS

19
ТОМ

2021

1
номер

TERRA ECONOMICUS

До 2009 г. — Экономический вестник
Ростовского государственного университета

Журнал зарегистрирован Федеральной
службой по надзору в сфере связи
и массовых коммуникаций 16 января 2009 г.
Свидетельство о регистрации средств
массовой информации ПИ № ФС77-34982

Журнал издается с 2003 г.,
выходит 4 раза в год.
Подписной индекс 81958

Учредитель: Южный федеральный университет

Редакционная коллегия

Главный редактор

Вольчик В.В., доктор экономических наук, *Южный федеральный университет, Россия*
volchik@sfedu.ru

Заместитель главного редактора

Кирдина-Чэндлер С.Г., кандидат экономических наук, доктор социологических наук,
Институт экономики РАН, Россия
kirdina777@gmail.com

Боровская М.А., доктор экономических наук, *Южный федеральный университет, Россия*

Бузгалин А.В., доктор экономических наук, *Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Россия*

Валентинов В., PhD, *Лейбниц институт аграрного развития в странах с переходной экономикой (IAMO), Германия*

Клейнер Г.Б., доктор экономических наук, член-корреспондент РАН, *Центральный экономико-математический институт РАН, Россия*

Курбатова М.В., доктор экономических наук, *Кемеровский государственный университет, Россия*

Латов Ю.В., кандидат экономических наук, доктор социологических наук, *Федеральный научно-исследовательский социологический центр РАН, Россия*

Малкина М.Ю., доктор экономических наук, *Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Россия*

Михалкина Е.В., доктор экономических наук, *Южный федеральный университет, Россия*

Нуреев Р.М., доктор экономических наук, *Финансовый университет при Правительстве РФ, Россия*

Оганесян А.А., выпускающий редактор, кандидат экономических наук, *Южный федеральный университет, Россия*

О'Хара Ф., доктор наук, *Исследовательская группа по глобальной политической экономике (GPERU), Австралия*

Расков Д.Е., кандидат экономических наук, *Санкт-Петербургский государственный университет, Россия*

Стриелковски В., технический редактор, PhD, *Пражская бизнес-школа, Чехия*

Ханин Г.И., доктор экономических наук, *Сибирский институт управления – Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, Россия*

Шевченко И.К., доктор экономических наук, *Южный федеральный университет, Россия*

Элман М.Дж., PhD, *Амстердамский университет, Нидерланды*

Рукописи статей в обязательном порядке оформляются в соответствии с требованиями для авторов, установленными редакцией. Статьи, оформленные не по правилам, редакцией не рассматриваются. Редакция не вступает в переписку с авторами статей, получившими мотивированный отказ в опубликовании.

Адрес учредителя:

344006, г. Ростов-на-Дону,
ул. Б. Садовая, 105/42.
Тел.: (863) 265-31-58, 264-84-66
факс: 264-52-55, 265-31-58, 264-84-66
e-mail: info@sfedu.ru

Адрес редакции:

344002, г. Ростов-на-Дону,
ул. М. Горького, 88, к. 211.
Тел.: 8 (863) 250-59-54
e-mail: terraeconomicus@mail.ru
http://te.sfedu.ru/
e-mail: te@sfedu.ru

TERRA ECONOMICUS

**Before 2009 – Economic Herald
of Rostov State University**

Registered by the Federal Service for Supervision
in the Sphere of Telecom, Information Technologies
and Mass Communications (ROSKOMNADZOR).
Date of registration: 16th January, 2009.
Registration certificate PI № FS77-34982

**Founded: 2003
Quarterly Journal
Subscription index in «Rospechat»
catalogue: 81958**

Editorial Board

Editor-in-Chief

Vyacheslav Volchik, *Southern Federal University, Russia*
volchik@sfedu.ru

Deputy Editor

Svetlana Kirdina-Chandler, *Institute of Economics RAS, Russia*
kirdina777@gmail.com

Marina Borovskaya, *Southern Federal University, Russia*
Alexander Buzgalin, *Lomonosov Moscow State University, Russia*
Michael Ellman, *Amsterdam University, Netherlands*
Grigoriy Khanin, *Siberian Institute of Management RANEP, Russia*
Georgy Kleiner, *Central Economics and Mathematics Institute RAS, Russia*
Margarita Kurbatova, *Kemerovo State University, Russia*
Yury Latov, *Federal Center of Theoretical and Applied Sociology RAS, Russia*
Marina Malkina, *Lobachevsky State University of Nizhni Novgorod, Russia*
Elena Mikhalkina, *Southern Federal University, Russia*
Rustem Nureev, *Financial University, Russia*
Phil O'Hara, *Global Political Economy Research Unit, Australia*
Anna Oganessian, *Southern Federal University, Russia* (Managing Editor)
Danila Raskov, *Saint Petersburg State University, Russia*
Inna Shevchenko, *Southern Federal University, Russia*
Wadim Strielkowski, *Prague Business School, Czech Republic* (Technical Editor)
Vladislav Valentinov, *Leibniz Institute of Agricultural Development in Transition Economies IAMO, Germany*

The submission materials should be prepared in accordance with the Author Guidelines available at
<https://te.sfedu.ru/en/for-authors.html>, manuscripts should be submitted online. Submissions which do not meet
the requirements as stated in the instructions for authors are rejected by the Editorial Board.
The editors will not enter into correspondence about papers rejected.

Established by the Southern Federal University

Bolshaya Sadovaya St., 105,
Rostov-on-Don, Russia, 344006.
Phone: (863) 265-31-58, 264-84-66
Fax: 264-52-55, 265-31-58, 264-84-66
e-mail: info@sfedu.ru

Editorial office:

of. 211, Gorkogo St., 88,
Rostov-on-Don, Russia, 344002.
Phone: + 7 (863) 250-59-54
e-mail: terraeconomicus@mail.ru
<http://te.sfedu.ru/en/>
e-mail: te@sfedu.ru

СОДЕРЖАНИЕ

СОВРЕМЕННАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ

- The financial fragility hypothesis and the debt crisis in Italy in the 2010s 6
Ivan Rozmainsky, Tatyana Rodionova

- Эффективность в государственном секторе:
иллюзия понимания и ее последствия 17
Виталий Тамбовцев, Ирина Рождественская

- Принцип согласованности в теории социального развития 36
Евгений Балацкий

- Развитие теории частных денег Фридриха фон Хайека
и экономические последствия для цифровых валют 53
Алексей Михайлов

ОТРАСЛЕВАЯ ЭКОНОМИКА

- Исследования экономики лесного комплекса России:
библиометрический анализ 63
Антон Пыжев

- Economic perspectives of the Blockchain technology:
Application of a SWOT analysis 78
Nadezda Firsova, Josef Abrhám

РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА

- Предпринимательская способность населения на карте России 91
Анна Ложникова, Инна Шевченко, Юлия Развадовская, Александр Богданов

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ

- Высшее образование в регионах ресурсного типа:
между задачами ведомственного и регионального развития 109
Маргарита Курбатова, Инна Донова, Елена Кранзеева

ЭКОНОМИКА И СОЦИОЛОГИЯ

- Состояние человеческого капитала российских профессионалов 124
Анастасия Каравай

- Особенности управления человеческим капиталом корпорации
в контексте теории поколений 138
Юлия Никиточкина

CONTENTS

CONTEMPORARY ECONOMICS

- The financial fragility hypothesis and the debt crisis in Italy in the 2010s 6
Ivan Rozmainsky, Tatyana Rodionova

- Efficiency in public sector: Illusion of comprehension and its consequences 17
Vitaliy Tambovtsev, Irina Rozhdestvenskaya

- The principle of consistency in social development theory 36
Evgeniy Balatskiy

- Development of Friedrich von Hayek's theory of private money and economic implications for digital currencies 53
Alexey Mikhaylov

INDUSTRIAL ORGANIZATION

- Studies on the Russian forest industry: Bibliometric analysis 63
Anton Pyzhev

- Economic perspectives of the Blockchain technology: Application of a SWOT analysis 78
Nadezda Firsova, Josef Abrhám

REGIONAL ECONOMY

- The entrepreneurial ability of population on Russia's map 91
Anna Lozhnikova, Inna Shevchenko, Yuliya Razvadovskaya, Aleksandr Bogdanov

EDUCATIONAL ISSUES

- Higher education in the resource-type regions: Between the aims of departmental and regional development 109
Margarita Kurbatova, Inna Donova, Elena Kranzeeva

ECONOMICS AND SOCIOLOGY

- State of human capital of the Russian professionals 124
Anastasia Karavay

- Corporate human capital management in the context of generational theory 138
Yulia Nikitochkina

The financial fragility hypothesis and the debt crisis in Italy in the 2010s

Ivan Rozmainsky

National Research University Higher School of Economics, Saint Petersburg, Russia, e-mail: irozmain@yandex.ru

Tatyana Rodionova

National Research University Higher School of Economics, Saint Petersburg, Russia, e-mail: trodionova@hse.ru

Citation: Rozmainsky, I., Rodionova, T. (2021). The financial fragility hypothesis and the debt crisis in Italy in the 2010s. *Terra Economicus* 19(1): 6–16. DOI: 10.18522/2073-6606-2021-19-1-6-16

The paper attempts to analyze the characteristics of current debt crisis in Italy based on the financial fragility hypothesis developed by Hyman Philip Minsky. Our main suggestion is that in the private sector of the Italian economy after the 2011 crisis fragile types of financing prevailed over hedge types. We test it using the 2013–2017 data for 163 Italian private non-financial companies. Based on the data obtained, authors constructed indices according to three methodologies that distinguish firms as hedge, speculative and Ponzi, in order to determine the degree of financial fragility of the private sector of the Italian economy. The results showed that the economy of Italy in 2013–2017 remains financially fragile, despite the increase in the share of hedge companies. This outcome implies that austerity measures are not good “remedy” for this economy. Such policies diminish economic activity, in general, and flow of business profits, in particular. It creates difficulties to escape from fragile financial position.

Keywords: financial fragility hypothesis; Minsky; financial instability hypothesis; debt crisis; Italy

JEL codes: E12, E32, E44, E52

Гипотеза финансовой хрупкости и долговой кризис в Италии 2010-х годов

Иван Вадимович Розмаинский

Национальный исследовательский университет – Высшая школа экономики
г. Санкт-Петербург, Россия, e-mail: irozmain@yandex.ru

Татьяна Игоревна Родионова

Национальный исследовательский университет – Высшая школа экономики
г. Санкт-Петербург, Россия, e-mail: trodionova@hse.ru

Цитирование: Rozmainsky, I., Rodionova, T. (2021). The financial fragility hypothesis and the debt crisis in Italy in the 2010s. *Terra Economicus* 19(1): 6–16. DOI: 10.18522/2073-6606-2021-19-1-6-16

В статье делается попытка проанализировать характеристики текущего долгового кризиса в Италии на основе гипотезы финансовой хрупкости, разработанной Хайманом Филипом Мински. Наша главная гипотеза состоит в том, что в частном секторе итальянской экономики после кризиса 2011 года хрупкие

режимы финансирования преобладали над хеджевым режимом. Мы тестируем эту гипотезу на данных за 2013–2017 годы по 163 итальянским частным нефинансовым компаниям. На основе полученных данных авторы построили индексы согласно трем методологиям, на основе которых осуществляется классификация фирм на хеджевые, спекулятивные и Ponzi. Это было сделано, чтобы определить степень финансовой хрупкости частного сектора итальянской экономики. Результаты показали, что экономика Италии в 2013–2017 годах оставалась финансово хрупкой, несмотря на увеличение доли хеджевых компаний, то есть компаний, практиковавших хеджевый режим финансирования. Такой результат означает, что политика строгой экономики не является хорошим «лекарством» от «болезней» итальянской экономики. Такая политика снижает экономическую активность в целом и поток прибылей бизнеса в частности. Это создает трудности для выхода из состояния финансовой хрупкости.

Ключевые слова: гипотеза финансовой хрупкости; Мински; гипотеза финансовой нестабильности; долговой кризис; Италия

Introduction

As is known, recently the Great Recession – the largest global economic crisis after the Great Depression – took place. In Europe, the Great Recession manifested itself in the form of the debt crisis of 2009–2011, which first gripped Greece and Ireland, and then spread to most of the EU countries. Italy was no exception. In this country, the crisis began in the second half of 2011, the cause of which was the collapse of the government bond market in Greece at the end of 2009. The reaction to the process of growth of public debt (in 2011 its value reached 120% of GDP), combined with a slow economic growth rate was the lowering of the sovereign credit rating from A + to A by the S&P agency, which rated Italy's government bonds as securities with increased risk. Thus, the country stood on the same level with Malta, behind Estonia and Slovenia and ahead of only Cyprus, Ireland, Portugal and Greece. However, Italy is a larger country in scale, significance and impact. Compared with Greece, whose economy at that time was 2.7% of EU GDP, Italy's debt accounted for one third of the total debt in the Eurozone. Therefore, it is not surprising that since 2011 the main problem of the political and economic elites of the European Union has been the "contamination" of the Italian economy. At the same time, the significance of the crisis is great not only in terms of a short-term perspective, but also in terms of its duration and the recovery of the Italian economy (Bull, 2018: 14; Cengic, 2012: 12).

In connection with a broad discussion of crisis phenomena over the past ten years, as well as dissatisfaction with orthodox theories, there is a proposal to turn to heterodox currents. One of such theories, alternative to the theory of the mainstream, is the financial fragility hypothesis (it is also known as the financial instability hypothesis), created by the American economist Hyman Philip Minsky (1919–1996) in the late 1970s – early 1980s. This theory shows that periods of stability can change the financial behavior and institutional environment in a way that contributes to increased financial fragility, the shoots of which can grow into a financial collapse. Thus, the financial fragility hypothesis (hereinafter referred to as the FFH) can be a convenient tool for analyzing the causes and consequences of financial crisis phenomena (Nikolaidi, 2017: 222).

The purpose of this work is to analyze the debt crisis in Italy using the FFH. The hypothesis of the study can be formulated as follows: in the private sector of the Italian economy after the 2011 crisis, fragile types of financing prevailed over hedge types. Such dominance is a logical continuation of debt deflation, in which agents prefer debt reduction.

Firstly, we discuss the basic concepts on which Minsky's theory is based. Then we will review the main empirical studies on the public and private sectors of the economies of various countries. After that, we will describe the data used for the analysis, as well as the main methodologies that were used to calculate the financial fragility of companies. In the conclusion, the main results obtained during the study will be summarized.

Minsky's theory as the correct interpretation of Keynes's legacy

The FFH was developed by Minsky as an attempt to implement the correct interpretation of the theory of John Maynard Keynes. Referring to this theory, Minsky showed that contemporary market economies can be explained with the help of the “capitalist economic process”, in which such concepts as uncertainty, cyclical nature (of this process) and financial relations of a capitalist economy are of no small importance. These provisions were ignored by Hicks, Samuelson and other world-renowned economists, who created the generally accepted version of Keynesianism in their works. Uncertainty is treated as a phenomenon that cannot be reduced to risk. In case of uncertainty, we are not aware of either the number of future possible outcomes or the probability of each of them. As Keynes (1937: 213–214) wrote, “... by “uncertain” knowledge, let me explain, I do not mean merely to distinguish what is known for certain from what is only probable. The game of roulette is not subject, in this sense, of uncertainty; ... the expectation of life is only slightly uncertain. ... The sense in which I am using is that in which the prospect of European war is uncertain, or the price of copper and the rate of interest twenty years hence, or the obsolescence of a new invention, or the position of private wealth-owners in the social system of 1970. About these matters there is no scientific basis on which to form any calculable probabilities whatever. We simply do not know”. From Minsky's point of view, uncertainty covers both investment and financial decisions of economic units. Both the determination of the volume of investments in fixed assets and the choice of methods for its financing occur under conditions of uncertainty (Minsky, 1977: 5; 1975: 67; 1986).

Hence, there is the connection between uncertainty, the cyclical nature of the capitalist economy and its financial sphere. To protect against uncertainty, highly liquid assets are used, primarily money; an increase in demand for such assets, combined with a fall in demand for fixed capital and other productive assets, can lead to an economic downturn. On the contrary, a decrease in the demand for money – coupled with an increase in the volume of productive investment – can lead to an economic expansion (Arestis, 1988: 42). This is the reason for the cyclical nature of economic dynamics, which is aggravated by the processes that will be discussed further.

In connection with the analysis of the financing of investments, Minsky developed the concept of endogenous money supply proposed by Keynes in some of his works (Keynes, 1939). The British economist tried to show the endogenous nature of creating money supply: to buy capital, an entrepreneur must first take money from a financial institution, which, in turn, issuing loans to business investors, generates new money supply. As a result, the process of creating money acquires endogenous features. From Minsky's point of view, money is an asset that is created endogenously for the acquisition of capital (Minsky, 1977: 7; 1986). However, if the financial institution does not have enough money to issue a loan, it can satisfy the entrepreneur's demand for money by resorting to innovative financial schemes. So, Fernandez, Kaboub and Todorova considered the causes of the mortgage crisis in the United States in 2007 and concluded that financial innovations matter, namely, securitization, mortgage loans with a regulated interest rate, etc. All this only leads to an economic destabilization, endogenously increasing the money supply (Fernandez et al., 2008: 5). Such a course of events was predicted by Minsky long before its actual implementation. What is important here is the fact that external financing of investments and other expenses can be a powerful factor in destabilizing the economy. In the phase of expansion, by accumulating debts, firms expand the possibilities of financing their expenditures, but by the time a recession sets in, these debts seem to be “pulling” them into bankruptcy. As a result, the actual onset of recession is caused by the accumulation of debts due to external financing of investments.

How and why does the crisis come, according to the FFH?

According to the FFH, economic dynamics is concerned with the fact how firms finance their fixed capital investments. At the beginning of the upward stage of the business cycle (in the phase of expansion) *hedge finance* prevails, in which the current cash inflows of firms are sufficient to pay off the debt, including interest on it. This regime of financing is largely a consequence of the greater reliance of firms on domestic financial sources than on external funds. This is explained by the fact

that in the phase of expansion in the memory of economic units the memories of the recent depression are still fresh.

However, these memories gradually fade away, in particular, because the national income generated by investments in the conditions of the hedge finance regime increases. As a result, firms are actively switching to external financing of capital investments. After a while, a situation occurs in which the cash receipts of many firms are sufficient only to pay interest on debts, but they are not enough to pay off the principal. In order not to become bankrupt, such firms are forced to take new loans in order to pay off old ones. This regime of financing was named by Minsky as *speculative finance*. In the case of rising interest rates or falling cash receipts of firms, speculative finance inevitably transforms into *Ponzi finance*, where these revenues are not enough even for regular interest payments. In such a situation, the only way out is to increase the amount of debt to pay off old loans. If speculative finance is characteristic of the boom phase, then Ponzi finance leads to the transition of the economy from this phase to the recession phase. This is due to the fact that, sooner or later, firms applying the last described regime of financing will not be able to get new loans either because of the unwillingness of lenders to continue issuing loans, or because of a general lack of financial resources in the economy (Beshenov, Rozmainsky: 2015).

Thus, the most important cause of periodic debt crises is the systematic inability of the sector of firms to repay their debts to the financial sector. This is one of the main findings of the FFH. Another main conclusion is that during the business cycle, the financial system becomes more and more fragile, i.e. there is a decrease in the liquidity of the balance sheets of economic entities. To restore the stability of economic units, it is necessary to restructure debt, reduce costs and contractual obligations and increase the maturity of debt. Such steps will help Ponzi units to become speculative ones, and speculative units to become hedge ones (Vercelli, 2009: 7).

The idea is that the economy becomes more instability-prone as it accumulates financial fragility was proposed, in particular, in the famous paper by Lima and Meirelles (2007). It is one of the most successful attempts to model formally the FFH. One of the main conclusions is that a long-run equilibrium in the conditions of Ponzi regime will be unstable irrespective of the level of important macroeconomic variables (unlike a long-run equilibrium under hedge regime).

In this vein the paper by Charles (2008) also deserves attention. It proposes a simple Post Keynesian model of capital accumulation; but this process is directly linked to the state of the financial structure. This structure evolves from robust position to fragile one as economic expansion develops. This model shows essential Minskyan outcome: stability is destabilizing, and financial instability is not a “special case”, but a systemic feature (Charles, 2008: 329).

These ideas were developed in the seminal paper by Nishi (2012). This author has constructed model linking between mechanisms of debt-led and debt-burdened growth regimes and Minskyan financial structure. The main result is that debt-led growth is at most conditionally stable, debt-burdened growth is at least conditionally stable (Nishi, 2012: 657).

All these papers laid the foundation for empirical application of the FFH discussed below. We would like to note that the very detailed review of recent formal Minskyan models can be found in paper by Nikolaidi and Stockhammer (2017).

These ideas of “destabilizing stability” and “accumulation of financial fragility” turned out to be popular when analyzing the financial and economic crises of the past decades. Next, we will discuss how the FFH was applied in the study of such crises.

Empirical Analysis of the Public Sector on the Base of the FFH

One of the first empirical applications of the FFH to the problems of developing countries was the work of Schroeder, devoted to the economy of Thailand from 1984 to 1999. This country turned out to be the most representative example for the study of the financing regimes of Minsky during the Asian crisis of 1997. In the course of this study, the author concludes that the attraction of foreign funds played an important role in worsening the financial situation of Thailand. Also, based on a mathematical model, Schroeder explains why the country was in crisis: “Crisis, in 1997, is character-

ized by sudden increase in the interest rate, a negative rate of profit and continuing rate of return on stock market, a dramatic slowing of capital accumulation, and improving current account (which was enhanced later by the devaluation of the baht)" (Schroeder, 2002: 22). Thus, the author confirmed that at the level of the public sector, the country entered the Ponzi regime in 1997.

Another study that deserves attention is the work of Ferrari-Filho, Terra and Conceição (Ferrari-Filho et al., 2010), which examines the public sector of the Brazilian economy from 2000 to 2007. To begin with, they point out that, despite the fact that in his work Minsky relies on the financial behavior of firms, the theoretical basis of his research can be used to analyze the problems of the public sector. Generally speaking, the authors are the first to apply the Minskyan taxonomy to the government sector, therefore, this paper is very important. To differentiate hedge, speculative and Ponzi financial positions, the authors created an index of financial fragility, which we use below. Based on it, they analyzed the debt crisis in Brazil with the help of the FFH. So, in the early 2000s, the financial structure in Brazil was speculative. As a result, public debt increased during this period, and the public sector could not conduct a "counter-cyclical fiscal policy". In other words, there were "diminishing degrees of freedom" for the possibilities of macroeconomic stabilization. By way of response, the Brazilian economy by 2007 approached a financial position like Ponzi. The authors predicted, to some extent, future macroeconomic difficulties of both the Brazilian economy and its public sector. In particular, they declared the necessity to reduce Brazil's basic interest rate and to eliminate the public debt indexation process (Ferrari-Filho et al., 2010: 164).

In 2009, Schroeder presented yet another empirical work, but already on the study of the crisis in New Zealand in the mid-2000s. As the author herself says, to create a mechanism for separating hedge, speculative, and Ponzi financial positions, she turned to a simple Minsky style cash flow analysis system. According to the results, New Zealand from 2005 to 2007 was in a state of financial fragility (Schroeder, 2009: 296).

G. Argitis and M. Nikolaidi presented in 2014 the study "The financial fragility and crisis of the Greek government sector". As in the aforementioned papers, the authors' goal was to develop financial instability indices for the public sector. Among the tasks was the study of the financial structure of the public sector of the Greek economy before and after the crisis in 2009. As a result, the authors, using the liquidity index, ascertained that in the early 2010 the financial vulnerability of the Greek public sector increased. The authors also stressed that austerity policies did not improve the financial situation in Greece (Argitis, Nikolaidi, 2014: 277).

These were some of the main empirical studies analyzing the classifications of hedge, speculative and Ponzi financial structures in the public sector.

Empirical Analysis of the Private Sector on the Base of the FFH

However, initially the FFH was developed to study the problems associated with financing the expenditures of the private sector. Therefore, we will further consider the main works, analyzing the indicators making possible to evaluate the regimes of financing to determine the fragility of the financial systems.

One of the early empirical works devoted to this problem is a paper by Tymoigne (2010). This author proposed a sectoral analysis of Ponzi-financing households in the United States from 1987 to 2009. A central aspect of Ponzi-financing, according to the author, is that net cash flows are very low and do not finance completely principal and interest repayments (Tymoigne, 2010). Therefore, he suggests that three ratios should be considered together: cash flow, liquidity and the need for refinancing. The combination of increased cash flow ratios and refinancing needs together with a decrease in liquidity ratios is an indicator of Ponzi-financing. Based on the indicator compiled by him, the author concludes that from 2000 to 2007 US households were prone to Ponzi-financing (Tymoigne, 2010: 34).

Another noteworthy work (Mulligan et al., 2014) analyzes quarterly data from 2002 to 2009 of 8707 North American companies. These data are classified according to the regime of financing according to a criterion such as the interest coverage ratio (discussed in detail below). The results

showed that throughout the relevant period, the share of Ponzi and speculative types of financing firms was about 62–73%. It indicates the fragile state of the economy at that time and is consistent with the results of the aforementioned study of Tymoigne (2010).

The authors of newest study on the private sector of the US economy – Davis et al. (2017) – applied the FFH to non-financial companies in this country. Data were taken from 1970 to 2014. What is surprising is that since the late 1970s most of the firms adhered to the speculative type of financing, although the number of Ponzi units rapidly increased from 10.8% in 1970 to 31.6% in 2014. Furthermore, the authors note that many firms adhering to the Ponzi-financing system are becoming public in recent years. This means that a long wave of growing fragility is a response to changes in financial norms and conventions, as evidenced by the 2008 financial crisis (Davis et al., 2017).

Among the works on the financial fragility of European countries, it should be mentioned the paper by Beshenov and Rozmainsky (2015). In this work the FFH is used to analyze both the public and private sectors of the Greek economy. The investigation of the private sector is especially important. The authors analyzed the financial activities of 36 Greek companies from 2001 to 2014. The Minskyan taxonomy of financial fragility was constructed with use of ratio of EBIT to interest expenses. Based on the data, the following result was obtained: “Between 2001 and 2008, the number of companies with speculative and Ponzi financing increased” (Beshenov, Rozmainsky, 2015: 17). By the end of 2013, the share of companies with a sustainable type of financing was only 17% of the total sample size. Like Argitis and Nikolaidi (2014), the authors point to the inconsistency of austerity policies in today’s realities.

The financial fragility of non-financial private companies in Japan was investigated by Nishi (2016). He uses data at the firm level to classify Japanese enterprises by type of financing, according to the FFH, and then analyzes financial fragility indicators using logit regression. In the model, he uses annual data for the period from 1975 to 2014, and his database includes firms from 32 different sectors, which were divided into two groups: production and non-production, and then into small, medium and large enterprises. Two indicators of financial fragility were constructed. The first financial fragility index is built on the basis of the cash flow accounting structure used by Schroeder (Schroeder, 2009), but applied to firms, not to the entire economy. The second index is based on “three margins of safety”. An innovation in the study is the accounting of dividend payments (but this innovation, to our mind, can be disputable, as we will discuss below). The main conclusion of the study is that the non-production sector in Japan was more financially fragile than the production sector during the relevant period (Nishi, 2016).

Torres Filho et al. (2017) and Caldentey et al. (2018) are one of the most recent available empirical studies. These works, in fact, summarize all previous publications. The first of these studies devotes to the debt crisis in Brazil from 2007 to 2015 and is based on the methodology that was proposed in the work (Davis et al., 2017). The authors refined this methodology and developed their own index of financial fragility. The second work is a study of corporate debt in Latin America for 2009–2016 based on methodologies developed in the publications of Mulligan et al. (2014) and Torres Filho et al. (2017). However, besides calculating indicators for 2241 firms, the authors of this work (Caldentey et al., 2018) also constructed an econometric model with robust errors. In this model, the investment of the company acts as a dependent variable, and a number of indicators are independent. These indicators include: the cash flow of the previous period, the ratio of total debt to total liabilities, the cash flow in the previous period is below the cut-off level, the cash flow in the previous period is above the cut-off level, the international real interest rate in the previous period, the ratio of current assets to total assets in the previous period, the ratio of current liabilities to total liabilities in the previous period. Significant in the model at 1% and 5% significance level were the international real interest rate in the previous period and the ratio of current liabilities to total liabilities in the previous period, respectively. However, these variables also turned out to have a negative effect on the firm’s investments.

A more comprehensive analysis of sources and results can be found in (Novikova, Rozmainsky, 2020).

Based on the reviewed works, we decided to apply the FFH to the current state of the private sector of the Italian economy. We considered the data for 2013–2017 for 163 Italian companies, which were selected based on the following criteria:

- affiliation of companies to the non-financial private sector; we have excluded firms belonging to the financial sector or owned by the state;
- unavailability of data on other companies for the relevant period;
- lack of participation of this company in the processes of mergers and acquisitions.

The annual financial statements of the companies under consideration were taken from such analytical platforms as Thomson Reuters, Morningstar and The Wall Street Journal for the period in question.

Then we tried to “diagnose” whether these companies are financially fragile using the three methods presented in the papers just reviewed.

Analysis of the debt crisis of the private sector in Italy:

Mulligan’s methodology

In some of the above papers, criteria and thresholds were given for the distinction between the regimes described by Minsky. One of these works is Mulligan (2013). As a criterion, the authors used the Interest Coverage Ratio, which can be defined as the ability of a company to cover its debts:

$$\text{Interest Coverage Ratio} = \frac{(\text{Net Income} + \text{Interest Expense})}{\text{Interest Expense}}.$$

The authors classify firms by regimes as follows: the interest coverage ratio, greater than or equal to 4 units, is determined by hedge firms, from 4 to 0 – speculative, less than 0 – Ponzi.

Based on this indicator, we calculated the ratio of companies defined as hedge, speculative and Ponzi, according to the FFH. Descriptive statistics has been presented in Table 1. During the relevant period, there is a prevalence of firms with speculative and Ponzi types of financing, which indicates an unfavorable state of the private sector of the economy.

Table 1

The number of companies by regimes: Mulligan’s methodology

	2013	2014	2015	2016	2017
HEDGE	49	61	64	71	77
SPECULATIVE	78	71	63	66	50
PONZI	34	29	35	24	33
NO DATA	2	2	1	2	3

The percentage of Ponzi-firms for 2013–2017 was relatively stable, with the exception of 2016, when this indicator dropped to 14%. The number of firms with a speculative type of financing was reduced (from 47% to 31% relative to the total number of firms) from 2013 to 2017. The change in the number of firms with hedge type of financing, on the contrary, had a positive trend in the same period (from 30% to 47%). This means that an increasing number of firms began to rely not on external sources of financing, but on internal ones. Thus, an increasing number of firms began to realize too high risks for themselves and began to return their debts to lenders. Nevertheless, the ratio of speculative and Ponzi-firms to hedge units at the end of 2017 suggests that the Italian economy is still fragile enough to talk about its possible recovery, despite positive tendencies.

Analysis of the debt crisis of the private sector in Italy: Nishi’s methodology

Along with the methodology of Mulligan, a number of scientific articles also quite often mention the methodology of Nishi, which is based on Minsky’s theory (Nishi, 2016). In his work, Nishi offers two indicators of financial fragility, based on cash flow accounting and on balance sheet accounting. However, due to lack of data, building an index on the basis of the balance sheet of firms seems impossible.

To calculate the first index, Nishi uses the “sources and use of funds” approach. In other words, the sources of funds are the sum of profits and loans; the use is the sum of investment payments, debt service and dividends. Each of the proposed variables was normalized to the fixed capital, since the values between firms can vary greatly. Thus, the following ratios of normalized variables determine the regimes described by Minsky:

$$\text{Hedge: } r - g - i_D - d \geq 0,$$

$$\text{Speculative: } \begin{cases} r - g - i_D - d < 0 \\ r - i_D - d \geq 0 \end{cases},$$

$$\text{Ponzi: } \begin{cases} r - g - i_D - d < 0 \\ r - i_D - d < 0 \end{cases},$$

where r – operating profits divided by fixed assets, g – investment divided by fixed assets, i_D – interest expenses divided by fixed assets, d – dividends divided by fixed assets. Since for dividends there is no separate balance account in the company’s financial statements, we calculated this indicator as follows:

$$d_t = \text{retained earnings}_{t-1} + \text{net income}_t - \text{retained earnings}_t,$$

where $\text{retained earnings}_{t-1}$ – retained earnings in the previous period, $\text{retained earnings}_t$ – retained earnings in the relevant (current) period, net income_t – net income in the relevant period.

After analyzing the financial statements of 163 companies, we were able to distribute them in accordance with the FFH classification. Descriptive statistics has been presented in Table 2.

Table 2

The number of companies by regimes: Nishi’s methodology

	2014	2015	2016	2017
HEDGE	82	80	61	84
SPECULATIVE	9	10	14	21
PONZI	72	73	88	58

For 2014–2017 there was no big change in the ratio of companies with different regimes of financing (50% hedge, 5% speculative, 44% Ponzi). The only exception is 2016. This year was characterized by an increase in companies with a Ponzi-type of financing (54%) and a decrease in firms with hedge-type financing (37%). But in 2017, the ratio changed in the opposite direction – 52% hedge, 13% speculative, 35% Ponzi firms.

Comparing with the previous results, in general it can be noted that over the years of consideration both methodologies show the prevalence of the number of companies with fragile types of financing over the hedge one. Nevertheless, according to the results obtained, it can also be concluded that the financial fragility index invented by Nishi is more sensitive (by construction) to the Ponzi-type of financing than Mulligan’s methodology.

Analysis of the debt crisis of the private sector in Italy: Torres Filho et al.’s methodology

Another methodology, which is of direct interest to us, was proposed in the work (Torres Filho et al., 2017). In the same way as Nishi, the authors start from accounting for the company’s cash flow, namely, the main indicators of the receipt and use of funds are current financial inflows and current financial outflows. According to the authors, their ratio allows us to determine the types of financing used by companies. However, in practice, it is more difficult to determine the inflows and outflows of cash than in theory. Therefore, the authors also gave an empirical application to their ideas. As a result, Torres Filho et al. suggested Financial Fragility Index:

$$FFI_{it} = \frac{(FO_{it} + STD_{it})}{EBITDA_{it}},$$

where FO_{it} – financial liabilities (current liabilities), STD_{it} – short-term liabilities, $EBITDA_{it}$ – profit before interest, taxes, depreciation.

The authors have outlined the following thresholds for the classification of firms by the regime: a firm is classified as hedge if the value of the financial fragility index is less than or equal to one. If the index of financial fragility is greater than one, then there are two options for classification: speculative, if the value of current liabilities is less than the value of profit before interest, taxes, depreciation; Ponzi, if, as in the speculative version, the value of current liabilities is less than the value of profit before interest, taxes, depreciation, and the value of short-term liabilities is greater than the value of profit before interest, taxes, depreciation. Also, companies with a negative profit before interest, taxes, depreciation are treated as Ponzi, despite the behavior of other variables. More formally, these conditions look like this:

Hedge: $FFI \leq 1$,

Speculative: $\begin{cases} FFI > 1 \\ FO < EBITDA \end{cases}$,

Ponzi: $\begin{cases} FFI > 1 \\ FO < EBITDA \text{ or } EBITDA < 0. \\ STD > EBITDA \end{cases}$.

After analyzing the accounting statements of 163 companies, we obtained the ratio of companies by type of financing according to the FFH. Descriptive statistics has been presented in Table 3.

Table 3

The number of companies by regimes: Torres Filho et al.'s methodology

	2013	2014	2015	2016	2017
HEDGE	59	62	66	69	77
SPECULATIVE	80	73	76	77	67
PONZI	22	27	21	17	19
NO DATA	2	1	0	0	0

From 2013 to 2017 the number of firms with hedge-type financing increased from 36% to 47% of the total number of companies under consideration. On the contrary, the number of firms with fragile types of financing decreased throughout the entire period: speculative decreased by from 49% in 2013 to 41% in 2017, Ponzi – from 13% in 2013 to 11% in 2017. Despite the positive dynamics and the increase in the number of firms with hedge type of financing, a comparison of the ratios of fragile firms (53%) and hedge ones (47%) in 2017 leads to the conclusion that the private sector of the Italian economy is still quite unstable. It is possible that the regulatory measures applied by the government are ineffective.

If we compare the results obtained according to the methodology of Torres Filho et al., Nishi and Mulligan, then we can make an unequivocal conclusion about the fragility of the non-financial sector of the Italian economy in the period after the 2011 crisis, which confirms our hypothesis. Moreover, the results obtained using the indices proposed by Mulligan and Torres Filho et al., confirm the fact of debt deflation (hedge firms are growing when firms with fragile types of financing prevail). Due to above-mentioned considerations, we believe that both these methodologies are preferable than Nishi's methodology. Mulligan's methodology is more appropriate because it is explicitly concerned with interest expenses unlike the methodology of Torres Filho et al.

Conclusion

According to the FFH, periods of stability are followed by periods of crisis due to changes in the financial behavior of economic units. Hence, the author of this conception – Minsky – and his supporters came to the idea of classifying economic units into categories depending on the degree of financial risk to which their balance sheets are exposed. These units can be classified as hedge, speculative, and Ponzi ones.

Despite the popularity of the considered conception, there are not so many empirical works at the moment. Therefore, our research can be a great contribution to the development of empirical applications of the FFH. The paper analyzed the dynamics of financial fragility in the private non-financial sector of the Italian economy from 2013 to 2017. For this, we collected data from the financial statements of 163 Italian companies. Based on the data obtained, we constructed indices according to three methodologies that distinguish firms as hedge, speculative and Ponzi, in order to determine the degree of financial fragility of the private sector of the Italian economy.

The results showed that the economy of Italy in 2013–2017 remained fragile, despite the increase in the share of hedge companies. Thus, this period can be described using the FFH. In addition, the results obtained using the methodologies proposed by Mulligan and Torres Filho et al., confirm the fact of debt deflation. We draw such a conclusion, since it is noticeable that a greater number of firms began to rely on internal sources of financing, and not on external ones. In other words, firms began to realize the riskiness of their type of financing and began to return their debts to financial institutions.

This outcome – that the Italian economy is financially fragile – implies that austerity measures are not good “remedy” for this economy. Such policies diminish economic activity, in general, and flow of business profits, in particular. It creates difficulties to escape from fragile financial position. In other words, austerity measures can be barrier to a transformation of the fragile firms into the hedge ones (the Portuguese positive experience concerned with the refusal from austerity policies see in: Novikova, Rozmainsky, 2020). It is useful to remember that the Italian economy is characterized by one of the slowest growth rates in the eurozone. This problem cannot be solved by austerity measures, in general, and in the conditions of financial fragility, in particular. It is an essential policy recommendation by our paper.

Furthermore, despite the similarity in identifying the main phenomenon – the fragility of the private sector of the economy – the methodologies yielded different results on the ratios of hedge, speculative, and Ponzi firms. So, unlike R. Mulligan, Torres Filho et al., the methodology of Nishi was more sensitive to the detection of Ponzi-types of firms. Also, based on the methodology of Nishi, we cannot confirm the fact of debt deflation in Italy in the period 2014–2017. Moreover, the ratio of various types of financing from 2014 to 2017 did not change, except for 2016, and was about the same, which also does not allow us to conclude that the Italian economy is fragile during this period. Thus, our hypothesis is confirmed by the results of using only two of the three methodologies.

Summing up, we would like to note that the indicators of financial fragility do not allow to predict – effectively and accurately – such situations as the bankruptcies of firms. The role they play is more likely to signal relatively key “vulnerabilities” in the balance sheets of companies. This makes it possible to resort to measures that prevent a “chain” of bankruptcies of economic units.

For the further development of the study, it is possible to collect data for firms over a longer period of time for other EU countries for a critical comparison of the results or their possible aggregation to detect a general trend in the evolution of the fragility of the economies of the European Union countries with subsequent analysis of the causes of crisis.

References

- Arestis, P. (1988). Post-Keynesian theory of money, credit and finance. In: P. Arestis (ed.) *Post-Keynesian Monetary Economics: New Approaches to Financial Modelling*. Aldershot: Edward Elgar: 41–71.
- Argitis, G., Nikolaidi, M. (2014). The financial fragility and the crisis of the Greek government sector. *International Review of Applied Economics* 28(3): 274–292.
- Beshenov, S.V., Rozmainsky, I.V. (2015). Hyman Minsky’s financial instability hypothesis and the Greek debt crisis. *Russian Journal of Economics* 1(4): 419–438.

- Bull, M.J. (2018). In the eye of the storm: the Italian economy and the eurozone crisis. *South European Society and Politics* **23**(1): 13–28.
- Caldentey, E.P., Favreau-Negront, N., Méndez Lobos, L. (2018). *Corporate debt in Latin America and its macroeconomic implications*. Levy Economics Institute of Bard College, Working Paper no. 904.
- Cencig, E. (2012). *Italy's economy in the Euro zone crisis and Monti's reform agenda*. Berlin: SWP Working Paper FG1, 2012/05.
- Charles, S. (2008). A Post-Keynesian model of accumulation with a Minskyan financial structure. *Review of Political Economy* **20**(3): 319–331.
- Davis, L.E., De Souza, J.P.A., Hernandez, G. (2017). *An empirical analysis of Minsky regimes in the US economy*. University of Massachusetts, Economic Department Working Paper Series, 224, no. 2017-08.
- Fernandez, L., Kaboub, F., Todorova, Z. (2008). *On democratizing financial turmoil: a Minskyan analysis of the subprime crisis*. Levy Economics Institute of Bard College, Working Paper, no. 548.
- Ferrari-Filho, F., Terra, F.H.B., Conceição, O.A.C. (2010). The financial fragility hypothesis applied to the public sector: An analysis for Brazil's economy from 2000 to 2008. *Journal of Post Keynesian Economics* **33**(1): 151–168.
- Keynes, J.M. (1937). The general theory of employment. *Quarterly Journal of Economics* **51**(2): 209–223.
- Keynes, J.M. (1939). The process of capital formation. *Economic Journal* **49**(195): 569–574.
- Lima, G.T., Meirelles, A.J.A. (2007). Macrodynamics of debt regimes, financial instability and growth. *Cambridge Journal of Economics* **31**(4): 563–580.
- Minsky, H.P. (1975). *John Maynard Keynes*. New York: Columbia University Press.
- Minsky, H.P. (1977). The financial instability hypothesis: An interpretation of Keynes and an alternative to “standard” theory. *Challenge* **20**(1): 20–27.
- Minsky, H.P. (1986). *Stabilizing an Unstable Economy*. New Haven, CT: Yale University Press.
- Mulligan, R.F. (2013). A sectoral analysis of financial instability hypothesis. *The Quarterly Review of Economics and Finance* **53**(4): 450–459.
- Mulligan, R.F., Lirely, R., Coffee, D. (2014). An empirical examination of Minsky's financial instability hypothesis. *Journal des Économistes et des Études Humaines* **20**(1): 1–17.
- Nikolaidi, M. (2017). Three decades of modelling Minsky: what we have learned and the way forward. *European Journal of Economics and Economic Policies: Intervention* **14**(2): 222–237.
- Nikolaidi, M., Stockhammer, E. (2017). Minsky models. A structured survey. *Journal of Economic Surveys* **31**(5): 1304–1331.
- Nishi, H. (2012). A dynamic analysis of debt-led and debt-burdened growth regimes with Minskyan financial structure. *Metroeconomica* **63**(4): 634–660.
- Nishi, H. (2016). *An empirical contribution to Minsky's financial fragility: Evidence from non-financial sectors in Japan*. Kyoto University, Graduate School of Economics Discussion Paper Series E-16-007.
- Novikova, A.Yu., Rozmainsky, I.V. (2020). The non-financial private firms' sector of Portugal in 2001–2017: The financial fragility hypothesis-based analysis. *Voprosy Ekonomiki* (3): 115–128. [In Russian]
- Schroeder, S.K. (2002). *A Minskyan analysis of financial crisis in developing countries*. Center for Economic Policy Analysis Working Paper, 9.
- Schroeder, S.K. (2009). Defining and detecting financial fragility: New Zealand's experience. *International Journal of Social Economics* **36**(3): 287–307.
- Torres Filho, T.E.T., Martins, N., Miaguti, C.Y. (2017). *Minsky's financial fragility: An empirical analysis of electricity distribution companies in Brazil (2007–15)*. Levy Economics Institute of Bard College, Working Paper, no. 896.
- Tymoigne, É. (2010). *Detecting Ponzi finance: An evolutionary approach to the measure of financial fragility*. Levy Economics Institute of Bard College, Working Paper, no. 605.
- Vercelli, A. (2009). *A perspective on Minsky moments: the core of the financial instability hypothesis in light of the subprime crisis*. Levy Economics Institute of Bard College, Working Paper, no. 579.

Эффективность в государственном секторе: иллюзия понимания и ее последствия

Виталий Леонидович Тамбовцев

МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия, e-mail: tambovtsev@econ.msu.ru

Ирина Андреевна Рождественская

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Россия
e-mail: irozhdestv@gmail.com

Цитирование: Тамбовцев, В.Л., Рождественская, И.А. (2021). Эффективность в государственном секторе: иллюзия понимания и ее последствия // *Terra Economicus* 19(1): 17–35. DOI: 10.18522/2073-6606-2021-19-1-17-35

В статье обосновывается эволюционное происхождение представлений об эффективности как составной части экономической рациональности человеческого поведения. Рациональность требует рассмотрения и сравнения вариантов использования ресурсов с точки зрения получаемых результатов. Выбираются те направления, которые обещают привести к наилучшим для индивида результатам. Если вариантов действий, ведущих к наилучшему результату (одной и той же цели), несколько, они сравниваются по эффективности. Для осуществления выбирается тот, который позволяет достичь выбранную ранее цель с наименьшими затратами ресурсов (издержками). Показано, что экономическая рациональность не сводится к экономии ресурсов, поскольку наиболее полезные (наилучшие) результаты обычно предполагают большее расходование ресурсов. Напротив, получение менее предпочтительных результатов требует обычно меньшего расходования ресурсов. Понятие эффективности тем самым применимо только к сравнению вариантов, позволяющих достичь одной и той же цели разными способами. Если цели, достигаемые вариантами, различаются между собой, сравнивать такие варианты по эффективности не имеет смысла. Разработанное эволюционное понимание эффективности применено к анализу практик ее оценки в государственном секторе экономики. Показано, что в странах, относящихся к различным правовым семьям, преобладают разные понимания того, что означает эффективность организаций государственного (общественного) сектора. В России эффективность часто отождествляется с результативностью, в то время как в странах общего права преобладает экономическое понимание эффективности. Как следствие, при реализации в РФ реформы госсектора, ряд принципов которой восходит к западным реформам на основе нового государственного менеджмента (*New Public Management*), оценка эффективности стала осуществляться с помощью таких систем показателей, которые делают оценку именно эффективности практически невозможной.

Ключевые слова: эволюционный подход; эффективность; государственный сектор; оценка; показатель; государственное управление

Efficiency in public sector: Illusion of comprehension and its consequences

Vitaliy L. Tambovtsev

Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia, e-mail: tambovtsev@econ.msu.ru

Irina A. Rozhdestvenskaya

Financial University, Moscow, Russia, e-mail: irozhdestv@gmail.com

Citation: Tambovtsev, V.L., Rozhdestvenskaya, I.A. (2021). Efficiency in public sector: Illusion of comprehension and its consequences. *Terra Economicus*, 19(1), 17–35. (In Russian.) DOI: 10.18522/2073-6606-2021-19-1-17-35

The article suggests the evolutionary origin of the efficiency concept as an integral part of the human behavior economic rationality. Rationality requires an analysis and comparison of the resource use options in terms of results. Those options are chosen that promise to lead to the best results for the individual. If there are several options for action leading to the best result (the same goal), they are compared in terms of efficiency. For implementation, one is selected that allows to achieve the previously selected goal with the least costs. It is shown that economic rationality is not reduced to resources saving, since the most useful (best) results usually imply a greater resources expenditure. Thus, the efficiency concept is applicable only to the comparison of options that allow to achieve the same goal in different ways. If the goals achieved by the options differ from each other, it makes no sense to compare such options in terms of efficiency. The developed evolutionary understanding of efficiency is applied to the analysis of the practices of its evaluation in the public sector. It is shown that in countries belonging to different legal families, different understandings prevail of what the efficiency of public sector organizations means. In Russia, efficiency is often equated with effectiveness, while in common law countries the economic understanding of efficiency prevails. As a result, during the public sector reform in the Russian Federation, a number of principles which go back to Western reforms based on the New Public Management are implemented. The efficiency evaluation relies on the systems of indicators that make it practically impossible to evaluate the efficiency.

Keywords: evolutionary approach; efficiency; public sector; evaluation; indicator; public administration

JEL codes: D73, H61, O21, P11

Введение

В современных экономиках государственный сектор занимает весомое место, охватывая в целом несколько десятков их процентов. Государство как организация, обладающая монополией на осуществление легального насилия, не только обладает собственностью на различные производственные единицы (фирмы и некоммерческие организации), но и устанавливает правила действий и взаимодействий индивидов и частных организаций, а также контролирует исполнение ими этих правил. Все эти действия осуществляют органы государственного управления, от содержания работы которых во многом зависят результаты и последствия использования ресурсов в том или ином обществе. Поэтому вопросы эффективности государственного сектора, составляющих его организаций, а также управления ими давно привлекают внимание широкого круга исследователей. Такого рода исследования ведутся во многих странах, где также в государственном секторе в целом и его отдельных сферах практически непрерывно осуществляются различные преобразования и реформы, нацеливаемые на повышение эффективности. Детальный анализ этих реформ представлен в монографии (Капогузов, 2012).

Российская Федерация отнюдь не является исключением в процессах преобразования, поскольку реформы госсектора происходят практически непрерывно с момента создания этого государства, и направлены они именно на повышение эффективности государственного управления и оказания государственных (в том числе административных) услуг. Еще 15 лет назад в стране насчитывалось более 2500 действующих нормативных актов, содержащих различные положения, определявшие направления повышения эффективности правового регулирования экономики и других сфер жизни общества (Зелепукин, 2005). К настоящему времени число их могло только увеличиться. Прежде всего, была утверждена Концепция повышения эффективности бюджетных расходов в 2019–2024 годах¹, ранее вступили в действие различные региональные программы повышения эффективности государственного управления² и другие нормативные акты.

Вместе с тем практически все авторы, обсуждающие данную проблематику, отмечают, что общепринятая трактовка эффективности – основной черты государственного управления, подлежащей улучшению, – отсутствует, причем как среди представителей различных научных дисциплин, так и среди практиков. Если междисциплинарные различия в понимании тождественных терминов вполне типичны для общественных наук, то внутридисциплинарные различия менее обычны, и говорят в первую очередь о сложности самого объекта, имеющего ряд различных свойств, в совокупности определяющих содержание интуитивно понимаемого смысла соответствующего термина (слова).

Применительно к предмету нашего изучения это, как представляется, означает, что при анализе понятия эффективности необходимо опираться, во-первых, на практику его применения, т.е. на более широкий круг наук, чем экономика и правоведение, а во-вторых, на эволюционный процесс, где высшей (на сегодня) фазой выступает человеческое сообщество, в деятельности представителей которого и используется это понятие.

Эффективность: эволюционно-междисциплинарный подход

Живые существа – открытые системы, существование которых зависит от того, достаточно ли вещества и энергии поступает к ним из внешней среды для того, чтобы функционировали их подсистемы, элементы, осуществлялись взаимодействия между ними. В ходе функционирования и вещества, и энергия расходуются, и их необходимо пополнять. Пассивные живые существа (например, растения) всецело зависят от внешней среды, и, если она перестает поставлять вещества и энергию, они гибнут. Активные живые существа (например, животные, к множеству которых принадлежат и люди) сами предпринимают действия по присвоению требуемых веществ и энергии из внешней среды. Однако последняя меняется по своим законам, будучи тем самым неопределенной, что делает для активных живых существ *рациональным* с точки зрения выживания *экономное* использование наличных ресурсов и их *сбережение* для использования в случае возникновения негативных условий во внешней среде.

Мозг человека устроен так, что его субрегион – вентромедиальная префронтальная / орбитофронтальная кора – интегрирует положительные и отрицательные сигналы органов чувств, формируя «общую валюту», на основе которой и осуществляется выбор (принимаются решения). Приобретение полезных (нужных) веществ и энергии порождает положительный сигнал, их утрата – отрицательный; выбираются те варианты действий, для которых сумма сигналов положительна, которые обладают наибольшей ожидаемой полезностью (Levy, Glimcher, 2012).

Тем самым вследствие ограниченности ресурсов любых активных живых существ стремление к *выживанию* делает экономическую рациональность (экономность использования ресурсов и их сбережение) эволюционно оправданной стратегией их действий: те, кто лучше использовал свои возможности, экономя средства при потреблении, выживали с большей вероятностью, чем те, кто использовал их с меньшими результатами, и, следовательно, могли воспроизвести большее число потомков, которым передавали свой опыт (Brennan, Lo, 2011; Cronqvist, Siegel, 2015).

¹ Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.01.2019 № 117-р.

² См. например: Государственная программа Санкт-Петербурга «Повышение эффективности государственного управления в Санкт-Петербурге». Утверждена постановлением Правительства Санкт-Петербурга от 23.06.2014 № 494 «О государственной программе Санкт-Петербурга “Повышение эффективности государственного управления в Санкт-Петербурге”».

Подчеркнем, что эволюционные корни экономической рациональности «автоматически» включают такие стратегии поведения, как *альтруизм* (Kitcher, 1998; Warneken, Tomasello, 2009) и *кооперацию* (Bowles and Gintis, 2003; Tomasello, Vaish, 2013), поскольку именно они в значительном числе ситуаций являются единственными средствами выживания групп индивидов.

Тем самым экономность (бережливость) вовсе не означают исключение всех наличных ресурсов из каких-либо использующих их действий. Ведь если активное живое существо не добывает пищу, а просто «бережет силы», его открытость как системы приводит к истощению и последующей гибели³. Экономность (бережливость) – это использование ресурсов для таких действий, которые, во-первых, приводят к желаемому результату, а во-вторых, требуют наименьших усилий по сравнению с другими вариантами получения этого результата.

Легко видеть, что оба названных условия характеризуют связь действий, их результатов и требуемых ресурсов, однако с *разных* сторон, т.е. опираются на несовпадающую информацию. В первом случае достаточно данных, характеризующих: (а) желаемый результат, (б) наличие нескольких осуществимых вариантов, ведущих по направлению к результату, что и позволяет определить те варианты, которые позволяют его достичь. Во втором случае достаточно данных, которые характеризуют *издержки* реализации каждого из *равных по результатам* вариантов, что и позволяет сравнивать последние не по результатам, а по затратам.

Соответственно, оба условия являются содержанием нетождественных понятий и отражаются в языке различными терминами. Связь вариантов действий и результатов обозначается как *результативность* варианта, а связь вариантов действий, каждое из которых приводит к одному и тому же результату, с разными издержками – как их *эффективность*^{4, 5}. Варианты действий, которые не приводят к желаемому результату, принято называть нерезультативными, а варианты, приводящие к результату, но требующие не самых низких издержек, – неэффективными. Таким образом, эффективность всегда предполагает *сравнение* вариантов действий, приводящих к *одному и тому же результату*. Если два варианта действий приводят к *разным* результатам, их сравнение по затратам, т.е. *по эффективности*, не имеет смысла. Если результаты и затраты измеряются в денежных единицах, то говорят об экономической эффективности, если в каких-то других – возникают понятия социальной, экологической и других разновидностей эффективности.

Подчеркнем, что введенные определения понятий результативности и эффективности, с нашей точки зрения, вовсе не призваны *заменить* собой то широкое разнообразие пониманий этих терминов, которое сложилось в литературе по ряду общественных наук. Проведенный выше анализ преследует иную цель: показать, что эволюционная природа свойственного людям стремления к рациональному использованию доступных им ресурсов обуславливает *сложность* взаимосвязей между ресурсами и благосостоянием. Эти взаимосвязи имеют как минимум две стороны, *не сводимые* друг к другу, а также к экономности (бережливости) в ее бытовом понимании. Вопрос о том, как называть эти две стороны, – не самый важный, важнее не пытаться сводить сложность взаимосвязей между ресурсами и благосостоянием как в научных исследованиях, так и в практике управления к какому-то одному понятию, произвольно определяя его содержание.

Хотя эволюционно обусловленное стремление расходовать ограниченные ресурсы экономно лежит в основе концепции экономической рациональности, важно отметить, что для организаций, действующих в экономике, какой-либо прямой и однозначной связи между экономи-

³ Это очевидное утверждение, однако его необходимо сделать для обоснования дальнейших логических выводов.

⁴ В русском языке слова «результативность» и «эффективность» не имеют общего корня и схожи только суффиксами и окончаниями. В английском языке (современном языке науки) это не так: слово effectiveness означает результативность, а схожее с ним слово efficiency – эффективность. Возможно, что именно это внешнее сходство содержательно разных терминов стало одной из причин того разнообразия мнений о смысле данных терминов, с которым можно столкнуться в литературе.

⁵ Следует различать *эффективность* и *результативность* как общие названия свойств, которые могут иметь разные уровни или степени, и один из их конкретных уровней: *эффективный* и *результативный*. Если их не различать, легко получаются «определения» эффективности и результативности, восходящие к П. Друкеру: эффективность – это дело делать вещи правильно, а результативность – это дело делать правильные вещи (efficiency is a question of doing things right, and effectiveness is a question of doing the right things) (Drucker, 1977). Понятно, что в этом афористическом выражении отражены именно конкретные уровни свойства, а не общие понятия (вряд ли тот, кто делает вещи неправильно, действует эффективно), однако оно выступает у некоторых исследователей (см., например: Førsund, 2017: 94) как основание для определения *общих понятий*.

ческой *эффективностью* их деятельности и *совокупной экономией* в использовании ресурсов *нет*, причем это касается как коммерческих, так и некоммерческих предприятий и организаций.

В случае коммерческих организаций (фирм) их экономические, стоимостные результаты зависят (в условиях конкуренции) от объема продаж, или, что то же самое, от объема покупок их продукции. Понятно, что при наличии выбора и достаточных доходов покупатель будет потреблять продукцию более высокого качества, поскольку именно она содействует его благосостоянию. Фирма, экономящая на издержках, в частности не осваивающая новых технологий, неизбежно будет производить продукцию более низкого качества, что (повторим: в условиях конкуренции, т.е. возможностей выбора для покупателей) приведет к уходу от нее покупателей, способных потреблять более качественную продукцию по более высокой цене, и, следовательно, к снижению доходов. Конечный экономический результат (доход) для фирм с более высокими издержками и качеством и фирм, решивших сэкономить на издержках и качестве, будет определяться структурой доходов покупателей: если по численности преобладают низкодходные, в выигрыше может оказаться «экономная» фирма, если же преобладают высокодходные, она может проиграть в полученных доходах. Исключением является случай, когда экономия на затратах соединяется с использованием новой технологии, позволяющей сохранить (или даже повысить) качество продукции, что позволит фирме увеличить доход, сократив одновременно расходы. Как мы видим, прямой связи экономической эффективности и экономности (в условиях конкуренции) нет.

Ситуация будет иной, если конкуренция отсутствует. Монополист может легко снижать качество (расходы) и повышать цены, не теряя доходы от продаж, поскольку потребители лишены выбора, особенно если речь идет о жизненно важной продукции, отказаться от потребления которой невозможно. Подобные ситуации были типичны для плановой социалистической экономики, где требования исполнять планы и приносить доходы приводили к массовому снижению качества пищевых продуктов при заданной правительством цене, менять которую можно было только централизованно, а не по желанию производителей.

Для некоммерческих организаций, как государственных, так и частных, – опять-таки при наличии у потребителей их услуг достаточного выбора – связь между экономностью (издержками) и эффективностью (соотношением результатов и затрат) лишена ясности. В этой сфере их соотношение особенно сложно оценить в силу неочевидности содержания понятия результатов. Если в коммерческой сфере результаты имеют денежный характер (неважно, идет ли речь о доходе, прибыли, объеме продаж и т.п.), то в некоммерческой единицы измерения иные: это может быть число обслуженных, число успешно решенных проблем, объем или число выданных грантов и т.п. Понятно, что такие единицы лишь *косвенно* и далеко *не полностью* отражают содержание их деятельности и вариантов ее осуществления. Это обстоятельство делает использование оценок эффективности в работе таких организаций особенно затруднительным, поскольку разработка нескольких (хотя бы двух) вариантов с *действительно одинаковыми* результатами, но разными издержками становится далеко не всегда строго решаемой задачей.

Приведем условный пример: пусть та или иная кафедра некоторого вуза должна в соответствии с новым государственным стандартом разработать и прочитать новый учебный курс. Это можно обеспечить двояко: дать поручение преподавателю кафедры, никогда тематикой курса не занимавшемуся, или пригласить известного специалиста, имеющего общепризнанные публикации по соответствующей тематике. Если качество нового курса измеряется и оценивается совпадением его плана с госстандартом, рациональный выбор заведующего кафедрой очевиден, даже если оставить в стороне организационные сложности, связанные с приглашением на работу упомянутого специалиста. Формально такой выбор будет эффективным, так как не потребует дополнительных издержек для вуза. Однако понятно также, что *реальное качество* приведенных вариантов подготовки и прочтения курса вовсе не будет совпадать, видимость совпадения определяется принятым в сфере высшего образования пониманием качества. Ясно также, что, если заведующий кафедрой понимает качество курса иначе и стремится к обеспечению «настоящего» качества, он пойдет по второму пути – приглашения известного специалиста, хотя и рискует при этом получить неприятности от тех или иных вышестоящих руководителей. Схожие

ситуации имели, имеют и будут иметь место во всех некоммерческих организациях госсектора, если в них понятие эффективности будет трактоваться безотносительно к его охарактеризованному выше содержанию.

Отмеченная проблема является следствием важного момента, который необходимо учитывать при обсуждении вопросов эффективности, – наличие индивидуальных различий в понимании целей (желаемых результатов), фактических результатов и последствий действий, которые могут предпринимать и предпринимают как сами индивиды, так и другие люди. Практически любые действия – особенно если речь идет о сложных коллективных действиях – имеют много разных непосредственных результатов, а тем более конечных результатов, включающих различные последствия реализации непосредственных результатов. Какие фрагменты этой совокупности возможных ожидаемых результатов принимать во внимание, зависит от того, кто выдвигает цели, что понимается им в качестве *цели* (желаемого результата), а также от того, в какой мере благосостояние субъекта, ставящего цель, зависит от последствий, которые намечаемые действия принесут другим индивидам⁶. Расхождения в понимании целей между теми, кто их ставит, и теми, кто осуществляет действия по их реализации, в условиях невозможности первых контролировать все детали действий вторых (а это совершенно типичная ситуация в иерархически устроенных организациях, каковыми являются государства), с неизбежностью приводит к выбору способов (вариантов) действий, которые будут полезны вторым, но не обязательно первым. Ведь при отсутствии полного контроля разными могут оказаться и оценки результативности вариантов действий, и оценки их эффективности⁷. Таким образом, можно утверждать, что эффективность – всегда *для кого-то и для чего-то*: эффективность «вообще» в реальности не существует и представляет чистую абстракцию. Иными словами, при любом обсуждении проблемы эффективности важны два момента: эффективность для кого/чего и по отношению к каким вариантам действий. Без понимания этих моментов обсуждение эффективности бессодержательно.

Различия в понимании целей часто проявляются в неясности целей (*goal ambiguity*) организаций, в особенности правительственных учреждений и некоммерческих организаций, которая затрудняет оценку результативности вариантов их стратегий и иных действий (Lerner, Wanat, 1983; Chun, Rainey, 2005; Jung, 2011).

Следующий важный момент – состав множества рассматриваемых вариантов действий. Оценка индивидом А некоторого действия Х как эффективного предполагает, что оно сравнивалось им с другим возможным действием Y, ожидаемые издержки которого оказались более высокими. Однако сравнение Х другим индивидом Б с вариантом Z (о котором не знал или не думал А) может привести к выводу о неэффективности Х (если издержки варианта Z меньше, чем у варианта X). Тем самым для индивида А вариант действий Х будет эффективным, а для Б – неэффективным, даже при том, что оба предполагают реализацию одной и той же цели.

Заметим далее, что варианты действий различаются не только результатами и издержками, но также и *рисками* достижения ожидаемых (прогнозируемых) результатов. Преодоление (устранение) рисков обычно требует издержек, поэтому более рискованные варианты, как правило, менее затратны, хотя вероятности достижения ими цели, соответственно, ниже. Практика показывает, что одни люди придают рискам большее значение, чем другие, и стремятся избегать действий, позволяющих достичь цели только с некоторой вероятностью, а не гарантированно, в то время как другие легко совершают рискованные поступки. Анализ показывает, что избегание риска, подобно стремлению действовать с наибольшей эффективностью, имеет ясное эволюционное основание – это доминирующее поведение в стохастической внешней среде, уменьшающее риск низкого уровня воспроизводства потомства (Zhang, Brennan, Lo, 2014; Levy, 2015). Но люди, *не избегающие риска*, обеспечивают *развитие* сообществ, поскольку склонность индиви-

⁶ Чем выше такая зависимость, тем в большей степени субъект целеполагания будет учитывать *конечные* результаты действий, т.е. возможные последствия, а не только их непосредственные, затрагивающие именно его, результаты.

⁷ Наиболее надежный способ преодоления отмеченной проблемы – это коллективная выработка целей действий, с прозрачным учетом интересов всех участников обсуждения. Однако в иерархических организациях он применяется далеко не всегда, поскольку участники уровней, стоящих выше, зачастую пренебрегают интересами работников уровней, расположенных ниже по иерархии.

да к принятию риска связана как с предпринимательством (Brockhaus, 1980), так и с креативностью (Tuagi et al., 2017), а следовательно – и с инновационной активностью (Styhre, 2006).

Таким образом, мы видим, что краткий анализ конструкта эффективности, опирающийся на эволюционный подход, нейронауку, психологию, теорию принятия решений и другие дисциплины, не только позволяет внести достаточную ясность в содержание этого конструкта и его связи с другими понятиями, но и показать те сложности, с которыми могут столкнуться как теоретики, так и практики, не опирающиеся на приведенный эволюционно-междисциплинарный подход.

В заключение раздела заметим, что «абсолютную» (не сравнительную) эффективность того или иного действия (совокупности действий, технологии) как отношение затрат к результатам (или наоборот) измерить, безусловно, можно. Однако результаты такого измерения – те или иные цифры или иные оценки – ничего не скажут индивиду, который их увидит, как для принятия им решений, так и вообще для ориентации в мире. Он будет знать, что это отношение таково, каково есть, но не будет знать – хорошо это или плохо, т.е. о чем говорит эта цифра, каков ее смысл и значение, как она соотносится с цифрами, характеризующими другие варианты действий, и т.п.

Эффективность в экономической теории

В экономической науке эффективность является одной из центральных категорий, непосредственно отражающей ее предмет – использование людьми ограниченных ресурсов для удовлетворения их разнообразных потребностей. Как писал Х. Лейбенштейн, «В основе экономической теории находится понятие эффективности» (Leibenstein, 1966: 392). Она связана с характеристиками различных действий – потенциальных, планируемых, сопоставляемых или осуществленных, нацеленных на достижение соответствующих целей. Эти характеристики суть, во-первых, результаты действий и, во-вторых, издержки их осуществления, в то время как эффективность отражает их соотношение.

Вопросам экономического анализа эффективности посвящена обширная литература, а основные подходы содержатся в любом учебнике по экономической теории. Поэтому мы затронем здесь лишь те аспекты экономической эффективности, которые связаны с государственным сектором. Разумеется, они не разрабатывались специально для этого сектора, но мы обсудим те варианты их определения и измерения, которые близки его специфике.

Применительно к этой сфере следует выделить два типа эффективности: аллокативную и техническую (производственную). Первая представляет собой оценку того, насколько распределение (бюджетных) ресурсов между целями их использования отражает предпочтения граждан страны, вторая – оценку соотношения затрачиваемых или затраченных ресурсов и результатов. Первое из введенных понятий конкретизируется в ряде вариантов: «Аллокативная эффективность означает потенциал правительства распределять ресурсы на основе результативности государственных программ по отношению к их стратегическим целям» (Schick, 1998: 89); «аллокативная эффективность имеет отношение к удовлетворению индивидуальных предпочтений. Говорят, что некоторая ситуация эффективна по Парето или аллокативно эффективна, если ее невозможно изменить так, чтобы сделать хотя бы одному индивиду лучше (по его собственной оценке), не делая другому индивиду хуже (опять же по его собственной оценке)» (Cooter, Ulen, 2012: 14); «Понятие аллокативной эффективности учитывает не только производственную эффективность, с которой ресурсы здравоохранения используются для производства его результатов, но и эффективность, с которой эти результаты распределены в обществе... В теории эффективен такой способ использования ресурсов, любая альтернатива которому делает хотя бы одному индивиду хуже» (Palmer, Torgerson, 1999: 1136).

В общем виде, как известно, некоторое распределение ресурсов между индивидами или их группами считается эффективным (или оптимальным) по Парето, если никто не может повысить свое благосостояние, не уменьшив при этом благосостояние кого-то другого. Отсюда следует, что В. Парето дал определение *не общему свойству* (аллокативной) эффективности, а одному из ее *уровней*: ведь неэффективность как другой уровень общего свойства получает, соответственно, и другое определение.

При этом можно различать Парето-эффективность распределения ресурсов (т.е. потребления) и Парето-эффективность производства благ и услуг. Первое из этих понятий означает, что никто не может повысить свое благосостояние, не уменьшив его у кого-то другого, в то время как второе – что невозможно увеличить производство одного блага или услуги, не уменьшив производство какого-то другого. Напротив, если фирма, не увеличивая объемов ресурсов, может нарастить производство продукции, значит она работает неэффективно. Это означает также (в терминах экономико-математических моделей), что Парето-эффективная фирма находится на границе производственных возможностей (*production possibility frontier*), что важно для эмпирического измерения эффективности в экономике. «Принцип Парето-эффективности для производственных систем означает, что данная фирма в некоторой отрасли не является сравнительно эффективной в производстве своей продукции при данных ресурсах, если можно показать, что некая другая фирма или группа фирм может производить больше такой же продукции без уменьшения производства других продуктов и без использования большего объема любого ресурса» (Sengupta, 2012: 27). Как мы видим, хотя эффективность по Парето непосредственно характеризует состояние той или иной экономической системы, ее смысл определяется потенциальными *действиями*, которые можно или нельзя осуществить с ресурсами, ориентируясь на достижение некоторой цели.

Техническая эффективность была определена Т. Купмансом как такие производственные возможности (фирмы, отрасли или экономики), при которых, *ceteris paribus*, нельзя увеличить выпуск любого продукта без одновременного увеличения какого-либо ресурса (Коортманс, 1951). Легко видеть, что это определение фактически совпадает с определением Парето-эффективности, в силу чего в литературе можно найти выражение «эффективность Парето – Купманса» (см., например: Charnes et al., 1985).

Причиной разного понимания одного и того же термина – Парето-эффективности – выступает анализ эффективности, осуществленный М. Фарреллом. Он определил аллокативную (или ценовую) эффективность как способность экономической организации использовать оптимальное количество и соотношение ресурсов в соответствии с их ценами. Иначе говоря, аллокативная эффективность имеет место тогда, когда при данных ценах ресурсов организация производит продукцию, максимизирующую доход, или когда реализуется совокупность ресурсов, минимизирующая издержки на осуществляемый выход продукции (Farrell, 1957).

Нетрудно убедиться, что это определение также восходит *в конечном счете* к Парето и отображает не общее свойство соотношения ресурсов и продукции, а конкретную черту организации, работающей на рынке: она (точнее, конечно, ее менеджмент) способна так распределять ресурсы, что они приносят максимальный доход.

Для исследований эффективности в экономической теории характерно широкое и плодотворное применение математических методов и моделей, позволяющих извлекать из имеющихся данных гораздо более широкую информацию, чем это можно сделать «вручную», как действует подавляющая часть представителей теории и практики госуправления. Это дает основания для разработки и использования разнообразных методов количественного измерения эффективности как конкретного уровня ее общего свойства – соотношения результатов и затрат.

Как результаты, так и издержки действия в экономике обычно имеют денежные измерители, хотя они могут измеряться и иначе. Так, А. Чарнес, В. Купер и Е. Роуд, разработчики ставшего широко используемым метода оценки эффективности с помощью модели нелинейного математического программирования, известного как анализ среды функционирования (*Data envelopment analysis, DEA*), писали: «Полезно подчеркнуть, что наши данные... необязательно взвешены по отношению к рыночным ценам и/или другим экономическим оценкам...» (Charnes et al., 1978: 429).

В основу их подхода к оценке эффективности деятельности организаций положено ее понимание как расстояния между соотношением результатов и издержек этой организации и *границей производственных возможностей* совокупности организаций, производящих схожие результаты, предложенное М. Фарреллом (Farrell, 1957). Соответственно, чем дальше организация от границы, тем ниже ее эффективность. Граница производственных возможностей в ме-

тоде анализа среды функционирования строится непараметрически, т.е. без предварительного выбора вида производственной функции, хотя используются также и параметрические методы (Sampaio, 2013). Каждая из групп методов имеет как положительные, так и негативные моменты (Murillo-Zamorano, Vega-Cervera, 2001), так что ни один из них не имеет определенного преимущества перед другим (Murillo-Zamorano, 2004). Вместе с тем в связи с возможностями практического управленческого приложения результатов DEA развернулась дискуссия (Stone, 2002a; Stone, 2002b; Smith, Street, 2005; Cooper, Ray, 2008), связанная, в частности, с тем, что этот метод оценивает сравнительную эффективность, а «точка отсчета» зависит от состава выборки организаций, которая определяет границу производственных возможностей, так что непопадание в выборку действительно эффективных производителей может исказить оценки тех, чья эффективность измеряется (Thanassoulis, 2001). Другой момент, затрудняющий управленческую интерпретацию получаемых результатов, – используемые веса переменных, отражающих как результаты, так и издержки (Pedraja-Chaparro et al., 1997; Førsund, 2013).

Тем не менее DEA широко применяется для эмпирического измерения эффективности, в том числе в отраслях государственного сектора, таких как образование (см., например: Kosorak, 2013), здравоохранение (см., например: Asandului et al., 2014), органы местного самоуправления (см. обзор: Narbón-Perpiñá, De Witte, 2018; Narbón-Perpiñá, De Witte, 2018a) и др.

Трактовка эффективности в исследованиях и практике государственного управления

Процессы государственного управления, включая тематику их совершенствования, изучаются во многих странах, однако на разных методологических основаниях. На Западе в основе находятся политическая наука и менеджмент, в то время как в России – юридическая наука и наука управления. Обсуждение происхождения и последствий этих различий, имеющих давнюю историю, выходят за рамки данного исследования, однако их фиксация необходима для более точного понимания содержания этого раздела статьи.

Эффективность в российском правоведении

Как известно, в мире существуют различные правовые системы, объединяемые на основании сходства их оснований в несколько так называемых правовых семей. Хотя продуктивность этого понятия и подвергается сомнению (Pargendler, 2012), оно, тем не менее, позволяет разграничить четыре базовые семьи: (1) системы обычного права, где юридические нормы формируются на основе обычаев; (2) системы религиозного права, где юридические нормы формулируются сверхъестественными существами; (3) системы правовых норм, формируемых государством (государственными законодательными органами); (4) системы общего права, где юридические нормы создаются судебными решениями (судьями). Юридические исследования, осуществляемые в разных странах, обычно ориентированы на изучение тех типов правовых систем, которые в них действуют. При этом общей чертой этих исследований выступает, как правило, ориентация на анализ проблемы *справедливости* в этих системах, решение которой связывается зачастую с политической идеологией, главенствующей в той или иной стране. Понятие эффективности явно не входило в число тех, которые привлекали внимание теоретиков юридической науки, работавших во всех правовых семьях.

В юридической науке РФ концепция эффективности восходит к исследованиям советского периода, выполненным в конце 1960-х – начале 1980-х годов (Чечот, Пашков, 1965; Самощенко и др., 1971; Кудрявцев и др., 1980). Если «в самых первых определениях понятие “эффективность правовых норм” полностью или частично отождествлялось с их оптимальностью, правильностью, обоснованностью и целесообразностью» (Соловьева, 2012: 81), то в результате дискуссии распространенным стало понимание эффективности правовых норм как соотношения «между фактическим результатом их действия и теми социальными целями, для достижения которых эти нормы были приняты» (Ibid.).

Иными словами, *эффективность* нормы стала отождествляться с ее *результативностью*, хотя эти концепты, как было показано выше, принципиально *различны* и связаны друг с другом неоднозначно. Это понимание эффективности осталось широко распространенным в юридической литературе и в наше время, хотя у этого понятия появились и иные трактовки (Рыбаков, 2019).

Между тем нельзя не заметить, что юридическая норма как принятый законодателем документ *сама по себе* не в состоянии обеспечить свою реализацию: это делают (или не делают) *люди*: либо исключительно те, кто обязан это делать (если следование норме приносит выгоды только им и их начальникам), либо также и другие люди (если следование норме приносит им выгоды). Поэтому упомянутое понимание эффективности норм как их результативности в действительности характеризует процесс их *исполнения*, а не нормы как таковые.

Здесь важно подчеркнуть один момент, связанный с практическими последствиями использования «занятых» терминов в значениях, отличающихся от общепринятых. Если в некотором сообществе широко распространенный термин начинает употребляться в другом смысле, то *внутри* этого сообщества такое расхождение никаких проблем не порождает. Трудности возникают, когда локальное понимание переносится в тексты, которые должны восприниматься широким кругом индивидов *вне* такого сообщества. Увидев знакомый термин, люди начинают вкладывать в него привычное значение, не совпадающее с тем, которое имели в виду авторы, и вести себя так, как поняли прочитанное (особенно если этот текст имеет нормативный характер). Очевидно, что с большой вероятностью эти действия будут отличаться от тех, на которые рассчитывали авторы «самодельного» термина, если они не включили в свой текст его четкое определение. Наличие последнего *снижает* вероятность иного («старого») понимания термина, но не «обнуляет» ее: внимательность прочтения документов у людей разная.

В качестве примера рассмотрим проблему повышения эффективности бюджетных расходов, обсуждаемую как в научной литературе, так и в упомянутой выше Концепции ее повышения в 2019–2024 годах.

Необходимость такого повышения непосредственно следует из Бюджетного кодекса РФ (далее – БК), статья 34 которого называется «Принцип эффективности использования бюджетных средств». Она гласит: «Принцип эффективности использования бюджетных средств означает, что при составлении и исполнении бюджетов участники бюджетного процесса в рамках установленных им бюджетных полномочий должны исходить из необходимости достижения заданных результатов с использованием наименьшего объема средств (экономности) и (или) достижения наилучшего результата с использованием определенного бюджетом объема средств (результативности)»⁸.

Легко видеть, что реализация этого принципа может осуществляться двояко: (1) выбором варианта достижения результата с наименьшими издержками бюджетных средств, что вполне соответствует эволюционной трактовке эффективности, хотя и обозначается как экономность, и (2) выбором способа использования бюджетных средств, приводящего к наилучшим результатам. Однако операциональность обеих форм реализации принципа эффективности упирается в отсутствие ясного понимания того, что представляют собой *результаты* – как заданные, так и наилучшие (оба эти понятия есть в статье 34 БК). Однако их определение *отсутствует* в статье 6 БК, всецело посвященной трактовке различных терминов, которые использованы в БК, нет его и в различных комментариях к БК (возможно, мы нашли не все из них). Это означает, оценка того, следует ли тот или иной исполнитель бюджета принципу эффективности или не следует (и подлежит наказанию, как всякий нарушитель закона), всецело зависит от решения, принятого теми, кто осуществляет такую оценку. Одна и та же фактическая ситуация может быть оценена и как следование принципу эффективности, и как его нарушение.

В литературе имеется большое число работ, посвященных анализу понятия эффективности бюджетных расходов, которые, однако, не всегда отличаются корректностью. Так, согласно Р.С. Афанасьеву и Н.В. Головановой, «**Экономичность** характеризует стоимость единицы определенного вида ресурсов, использующихся для предоставления общественных благ (реализации программы, финансирования бюджетной услуги). **Экономическая эффективность** характеризует соотношение объема общественных благ (предоставленных услуг) определенного качества и затрат (в денежном выражении) на их предоставление или производство... **Социально-экономическая (общественно-экономическая) эффективность** характеризует соотношение величины достигнутого в результате реализации программы (финансирования мероприятия,

⁸ Бюджетный кодекс Российской Федерации (с изменениями на 15 октября 2020 года) (<http://docs.cntd.ru/document/901714433>).

статьи расходов) общественно значимого результата (эффекта) и величины затрат на его достижение... Экономичные решения обеспечивают более высокую экономическую эффективность, а она, в свою очередь, приводит к более высокой социально-экономической эффективности» (Афанасьев, Голованова, 2016: 64–65).

Однако вводимые авторами определения (выделены ими жирным шрифтом) вовсе не обуславливают верность заключающего цитату утверждения: во-первых, если экономичность – это просто стоимость единицы какого-то вида ресурсов, это не значит, что она низка: согласно определению, она может быть любой; следовательно, она вовсе не обеспечивает «более высокую экономическую эффективность» и никак не приводит к росту социально-экономической эффективности. Так некорректное определение обуславливает ложные выводы: ведь в действительности экономия одного вида ресурсов может легко породить перерасход других, что повысит общие расходы; авторы эти очевидные моменты в своих утверждениях просто не упоминают. Как следствие, основной целью аудита эффективности использования государственных средств бюджетными организациями становится проверка достоверности осуществляемого ими бюджетного учета и отчетности по исполнению сметы доходов и расходов (Даниленко, 2010), т.е. *целевого использования* бюджетных ресурсов. При неопределенности понятия и содержания целей и результатов такая проверка начинает иметь чисто бухгалтерско-юридический характер, имеющий малое отношение к очерченному выше смыслу понятия эффективности.

Эффективность в российских исследованиях государственного управления

Если юристы в основном ограничиваются анализом эффективности правовых норм как неотъемлемых составных частей государства, то исследователи государственного и муниципального управления (ГМУ) рассматривают более широкий круг вопросов, относящихся к этим процессам. Тема эффективности ГМУ и ее измерения (оценки) является среди них одной из основных, ей посвящено значительное число публикаций. При этом трактовка содержания понятия эффективности отличается здесь большим разнообразием⁹. Так, для субъектов РФ ее предлагается трактовать как «...способность органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации обеспечить достижение предусмотренных документами стратегического планирования субъекта Российской Федерации показателей развития экономики в рамках предусмотренных источников финансового и иного ресурсного обеспечения реализации мероприятий по развитию экономики» (Белякова, Воробьева, 2016: 9), но также и как «степень достижения запланированных социально-экономических результатов» (Сугаипова, Алеева, 2010: 92). При этом в целом в сфере госуправления «эффективность может быть технологической и социальной. В первом случае она определяется степенью его бюрократической рациональности, адекватностью структур и институтов власти целям преобразований, характером их реакции на изменяющуюся ситуацию. Во втором – характеризуется соотношением затрат и полученных результатов, что находит отражение в социальной сфере реформ» (Добрынин, Митин, 2013: 1475). «В общем виде под эффективностью государственного и муниципального управления, на наш взгляд, следует понимать степень полноты и качества выполнения органами власти своих функций и задач, степень удовлетворения запросов и потребностей населения» (Ворошилов, 2015: 144).

Наибольшее распространение получила, однако, восходящая к одному из экономических пониманий трактовка эффективности органов госуправления как соотношения результатов их деятельности и осуществленных для этого затрат: «**Эффективность** деятельности представительных органов власти субъектов РФ и муниципальных образований следует трактовать как соотношение количественно выраженного (чаще всего в стоимостной форме) объема ресурсов, израсходованных на реализацию каждого принятого акта и полученного фактического эффекта (опять же в стоимостной, но, возможно, и в натуральной форме)» (Лексин, 2012: 13). Однако «оценка эффективности системы госуправления представляет собой сложную проблему ввиду отсутствия в государственном секторе единственного показателя результатов (в коммерческом

⁹ Иногда это разнообразие включает логические противоречия: «Сегодня “эффективность” в широком смысле рассматривается как результативность какого-либо процесса, вида деятельности, операции... Критерий результативности определяет степень соответствия фактических результатов деятельности субъекта запланированным результатам... Эффективность государственного управления выражается в соотношении разнообразных ресурсов, которые использует государство, и достигнутого результата» (Исупова, 2010: 37).

секторе – прибыль, рентабельность и т.п.), а продукция организаций государственного сектора, как правило, трудно поддается измерению» (Бычкова, Коварда, 2014: 108). Еще один важный для оценки момент – законодательно ограниченные возможности региональных и местных органов управления действовать по своему усмотрению, добиваясь достижения тех или иных результатов: «более 90% действий региональных властей регламентируется на федеральном уровне, а практически все действия муниципальных властей – на федеральном и региональном уровнях, и оценки, выносимые “сверху”, в адрес региональных и муниципальных властей, должны были бы осознаваться в значительной (если не основной) части как *оценки деятельности самого “верха”* – его налоговой, бюджетной, социальной, национальной, инвестиционной политики» (Лексин, 2012: 6).

Поэтому многочисленные показатели, по которым ежегодно производится оценка эффективности деятельности органов исполнительной власти субъектов РФ и муниципальных образований¹⁰, в действительности отражают не эффективность деятельности этих органов, а результаты функционирования соответствующих социально-экономических систем, частью которых они являются. На эти результаты, очевидно, влияют не только названные органы, но и вышестоящие (федеральные) органы как исполнительной, так и законодательной власти, разнообразные производственные (коммерческие и некоммерческие) организации, действующие на соответствующих территориях, а также их внешняя социально-экономическая среда.

Об эффективности именно органов госуправления, а не упомянутого взаимодействия множества разнородных субъектов, можно было бы говорить, если бы удалось определить *вклад органов госуправления* в каждый из частичных результатов как процент (долю) общей величины изменений соответствующих показателей по сравнению с предыдущим периодом. Соответствующая величина могла бы быть при этом названа *действительностью* органов госуправления. Понятно, однако, что выявление подобных вкладов представляет весьма непростую аналитическую задачу, требующую специальных научных исследований¹¹. На фирмах решению подобной задачи способствует, как известно, управленческий учет, однако аналог последнего для территорий отсутствует. Поэтому полноценная, научно обоснованная оценка действительности органов госуправления возможна лишь после разработки и реализации в практике их работы такого рода учета.

Что же касается эффективности в строгом смысле этого слова, то вообще говорить о ней имеет смысл, как было показано выше, на этапе *выбора вариантов* действий. Когда же речь идет об оценке *фактически осуществленных* действий, ее параметры возможно сравнивать с запланированными (выбранными как наиболее эффективные). Если они полностью (с учетом точности измерения) совпали, то реализованные действия были эффективны, если нет – то они были *более эффективны*, если было израсходовано меньше ресурсов, или же *менее эффективны*, если было израсходовано больше ресурсов. Однако, повторим, такие выводы будут обоснованы, если реализовался вариант действий, который в ходе разработки того или иного плана действий (бюджета, программы и т.п.) был оценен как *наилучший* (наиболее эффективный) по сравнению с другими, альтернативными вариантами, причем все варианты приводили к одному и тому же результату.

Обеспечение такого положения дел в органах госуправления требует введения методики планирования их деятельности, схожей с методикой разработки целевых программ, но не той, которая действует в настоящее время, а той, каковой она предполагалась изначально, в 1950–1970 годы (Тамбовцев, Рождественская, 2016). Только наличие проверки того, какие варианты сопоставлялись в ходе выбора принятого варианта, даст возможность аудиторам согласиться с тем, что был выбран (и реализован) действительно эффективный вариант.

Эффективность в западных исследованиях государственного управления

Как было отмечено в начале этого раздела, в основе западных исследований ГМУ преобладают политическая наука и менеджмент¹². Обе они, в свою очередь, в значительной мере используют «идеологию» экономической науки, подходы которой во многом определяют и понимание эффективности в ГМУ. Соответственно, существующие определения охватывают все ее значе-

¹⁰ См. анализ в (Тамбовцев, Рождественская, 2017).

¹¹ Заметим, что многообещающий термин «анализ вклада» (contribution analysis), широко распространенный в литературе, посвященной оценке программ (см., например: Маупе, 2012), обозначает метод решения другой задачи.

¹² Что касается ГМУ как самостоятельной научной теории, то здесь ведется длительная полемика, обсуждение которой выходит за рамки данной статьи.

ния, которые имеются в экономической теории: так, Г. Саймон в исследовании административного поведения определял эффективность как «отношение между затратами и результатом» (Simon, 1976: 180); Д. Уолдо следовал подходу М. Фаррелла: «эффективность администрации измеряется отношением результатов, реально достигнутых при доступных ресурсах и максимально возможных при тех же ресурсах» (Waldo, 1984: 191), в то время как другие – подходу П. Друкера (Herman, Renz, 2004). Как было отмечено в конце предыдущего раздела, среди исследователей ГМУ широкое распространение получило измерение эффективности, базирующееся на идеях Фаррелла (Smith, Mayston, 1987), однако «неудобность» получаемых оценок для принятия административных решений обусловила появление иного подхода.

С конца 1980-х годов в западных странах применительно к оценке деятельности организаций государственного сектора, органов госуправления, реализуемым программам и т.п. начинает применяться термин *performance*, вбирающий в свое содержание многие различные компоненты. Как отмечал К. Поллит, это «объемный [loose] и очень общий термин, который используется в бесконечном разнообразии тех или иных значений» (Pollitt, 2012: 118). На русский язык он переводится обычно как «деятельность», «выполнение работы», «функционирование», хотя в сфере художественной культуры используется непосредственно слово «перформанс», означающее последовательность действий актеров, призванная передать зрителям некоторый задуманный смысл. Возникший в связи с этим термин *performance management* переводится как управление по результатам, иногда – управление эффективностью, управление качеством функционирования, деятельность по обеспечению эффективности и результативности, управление качеством работ, управление технико-экономическими показателями и т.п. Связанный с ним термин *performance measurement* переводится как измерение работы, измерение эффективности (результативности), измерение качества работы и т.п. Такое разнообразие трактовок ясно говорит о многозначности термина *performance*, о включении в его содержание не только эффективности и результативности деятельности, но и ее качества.

В этой связи, по нашему мнению, в сфере управления, в том числе государственного, термин *performance* наиболее адекватно трактовать как функционирование, а *performance measurement* – как измерение функционирования (деятельности организации, программы, органа управления и т.п.). К такому выводу приводят те конкретные смыслы, которые контекстуально связаны с ним: «он используется, чтобы охватить, *inter alia*, экономность, эффективность, результативность, равенство, качество, ответственность, прозрачность и отзывчивость» (Ibid.). Наиболее часто его смысл связан с первыми тремя значениями (см., например: Otrusanova, Pastuszkova, 2012), которые принято обозначать как 3Е: *economy, efficiency, effectiveness*. О том, что *performance* – это функционирование, говорит, например, следующая характеристика *performance measurement*: «это измерение, либо количественное, либо качественное, ресурсов, результатов или уровней деятельности некоторых событий или процессов» (Radnor, Barnes, 2007: 393). Аналогично Ф. Стивенс и другие, говоря о показателях *performance*, относят к ним те, которые позволяют оценить, как произведены услуги (Stevens et al., 2006), т.е. как функционировала организация, которая их произвела. К деятельности организации (*organisation's activity*) приравнивается понятие *performance* в (Fryer et al., 2009: 482). Т. Пойстер в масштабной монографии, посвященной измерению *performance* в некоммерческих организациях, относит к ее частичным мерам «результативность, операционную эффективность, производительность, качество услуг, удовлетворенность потребителей и соотношение затраты/результативность» (Poister, 2003: 3–4), и т.д.

Важной чертой как понятия, так и измерения функционирования является включение в них *конечных результатов* (*outcomes*) (Propper, Wilson, 2003; Webber, 2004), которые отличаются от прямых или непосредственных результатов (*outputs*) тем, что в их формировании участвуют многие субъекты, не являющиеся работниками, производящими прямые результаты (Føtsund, 2017). Это означает, что оценка функционирования таких работников (и организаций) включает *факторы*, на которые они не могут влиять. Тем самым получаемые оценки вполне осмыслены, если они используются аналитически, для выявления путей *улучшения деятельности* работников и организаций. В то же время использование оценок конечных результатов для их *стимулирования* некорректно, так как может связывать наказания и поощрения, другие «ор-гвыводы» с тем, что сделали не работники или организации.

Обилие значений, вкладываемых в содержание функционирования, не может не сказаться на множественности показателей, включаемых в системы его измерения. Для полноты отражения этих значений среди них должны быть, очевидно, как измерители *результатов*, так и измерители *затрат*. При отсутствии последних ни одна система показателей не может считаться системой измерения функционирования (performance). Это означает, в частности, что обширные системы показателей, использовавшиеся и используемые в РФ для оценки деятельности органов регионального управления, число которых доходило в 2011–2012 годах до 319, а в настоящее время составляет 15¹³, не являются системами показателей функционирования и не могут рассматриваться как характеристики эффективности: *непосредственно в них нет показателей затрат*. Конечно, последние можно извлечь из других источников, однако это не делает официальные системы показателей «показателями для оценки эффективности деятельности высших должностных лиц», как они поименованы в официальных документах.

Если трактовать эффективность как *сравнительную характеристику* вариантов действий, ведущих к *одному и тому же результату*, но различающихся издержками (их структурой и/или стоимостью), то различий между ней и экономностью обнаружить не удастся: оба понятия обозначают одно и то же. Однако требование тождества результатов очень часто «ослабляется», и вместо тождества рассматривают варианты действий с *более или менее близкими* результатами. В этом случае, как мы отмечали выше, об эффективности говорить затруднительно, и на ее место выходит экономность, *имитирующая* эффективность. Следствием такой подмены становится обычно ощущаемое *падение качества* производимых публичных услуг и иных типов продукции госсектора, включая разрабатываемые проекты, программы, планы и т.п. (Radnor, Osborne, 2013).

Эффективность в западной правовой теории

В юридической науке стран общего права (прежде всего, в США) тема эффективности начала активно и широко обсуждаться после формулирования Р. Познером гипотезы эффективности общего права (Posner, 1972). Он понимал эффективность как «технический термин, обозначающий использование экономических ресурсов таким способом, который максимизирует удовлетворенность людей, измеряемую готовностью совокупного потребителя платить за блага и услуги» (Ibid.: 4). Легко видеть, что это *экономическая эффективность* распределения ресурсов (аллокативная эффективность), связанная с созданием максимальной стоимости¹⁴, которая как раз и измеряется готовностью потребителей платить за товар ту или иную сумму денег. Хотя обсуждение правильности этой гипотезы продолжается уже полвека (Sokol, 2020), за этот период в юридической науке в названных странах не возникло какое-либо «оригинальное» понимание эффективности. Так, вполне осознавая, что право само по себе, без действий людей, никакого результата произвести не может, Р. Познер, формулируя свою гипотезу, объяснял характеристики общего права *решениями и действиями* создающих его судей, а также действиями полиции и других «силовых» организаций по исполнению этих решений.

Заключение

Проведенный анализ показывает, что невнимание к концептуальным вопросам эффективности и междисциплинарному подходу к ее трактовке, опора на *кажущуюся очевидность* этого понятия и *иллюзию понимания* его смысла приводят большинство разработчиков реформ государственного сектора и практиков его реформирования в различных странах мира не столько

¹³ Постановление Правительства РФ от 17.07.2019 № 915 «Об утверждении методик расчета показателей для оценки эффективности деятельности высших должностных лиц (руководителей высших исполнительных органов государственной власти) субъектов Российской Федерации и деятельности органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, а также о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации».

¹⁴ Познер использовал в своей книге термин value, который в отечественной экономической литературе последние десятилетия стали механически переводить как «ценность», не добавляя прилагательное «экономическая». Между тем слово *ценность* очень давно используется и в ином смысле, означая разнообразные *социальные и культурные* ценности, что приводит к недопониманию друг друга исследователями экономики и общества. Впрочем, отсутствие прилагательного economic у термина value вводит в заблуждение и англоязычных исследователей. Так, по мнению Дж. Роулса, «справедливость – первое достоинство социальных институтов... законы и институты, независимо от того, насколько они эффективны или хорошо устроены, должны быть реформированы или отменены, если они несправедливы» (Rawls, 1971: 3). Справедливость, с его точки зрения, является ценностью, основания которой лежат вовсе не в «готовности платить».

к улучшению его функционирования, сколько к порождению в нем ряда проблем. Сведение эффективности к результативности оставляет «за бортом» реформ экономию бюджетных средств, а сведение ее к экономности или использованию в соответствии со сметой расходов («целевому использованию») на деле порождает ухудшение результатов работы госсектора. «Интеграция» множества показателей эффективности, результативности и экономности, не все из которых зависят только от действий руководителей и работников публичных организаций, практически гарантированно приводит их к работе на показатель (gaming), что опять-таки ухудшает, а не улучшает результаты функционирования этих организаций. Сами же интегральные показатели при высокой степени произвольности их трактовки мало что дают для реализации декларируемых целей реформирования госсектора.

Важно отметить, что все перечисленные проблемы, создаваемые проводимыми реформами публичного сектора, остро проявляются не на высших уровнях ГМУ, а у «низовых» работников и у потребителей государственных услуг. Первые сталкиваются с необходимостью выполнять работу непрофессионально, что часто противоречит их этике и порождает стрессы, вторые – с фактическим снижением качества ряда услуг (при том что качество других повышается¹⁵). При этом высшие менеджеры получают в свое распоряжение инструменты, дающие им широкие возможности влиять на поведение профессионалов, представления которых о порядке предоставления госуслуг часто сильно отличаются от представлений об этом, имеющих у менеджеров.

Дж. Бойн, анализируя понятие *улучшение* применительно к госуслугам, пришел к выводу, что его содержание и направленность соответствующих реформ в каждой стране определяется политическими, а не техническими факторами (Boyne, 2003). Поскольку отмеченные выше негативные последствия имеют место *во всех странах*, где в той или иной форме осуществлена или осуществляется реализация идеологии нового государственного менеджмента, независимо от их политических устройств, этот вывод по прошествии почти двух десятилетий после его формулирования трудно признать верным. Как представляется, упомянутая идеология включает ложные с точки зрения науки положения и нуждается в решительном пересмотре, а процессы улучшения госуслуг должны осуществляться на другой основе. Обсуждение ее вариантов экономистами, социологами, исследователями госуправления, юристами и учеными других социальных наук является важной задачей в круге исследований по ГМУ.

Литература / References

- Афанасьев, Р.С., Голованова, Н.В. (2016). Понятие эффективности бюджетных расходов: теория и законодательство // *Финансовый журнал* (1): 61–69. [Afanasiev, R.S., Golovanova, N.V. (2016). Notion of the budgetary expenditures: Theory and legislation. *Finansovyi zhurnal (Financial journal)* (1): 61–69. (In Russian.)]
- Белякова, Г.Я., Воробьева, Т.Н. (2016). О принципах проведения оценки эффективности деятельности органов исполнительной власти субъектов РФ в области развития экономики // *Азимут научных исследований: экономика и управление* (1): 7–13. [Belyakova, G.Ya., Vorobyeva, T.N. (2016). On the principles for assessing the effectiveness of the executive bodies of the subjects of the Russian Federation in the field of economic development. *Azimut nauchnykh issledovaniy: ekonomika i upravlenie (ASR: Economics and Management)* (1): 7–13. (In Russian.)]
- Бычкова, Л.В., Коварда, В.В. (2014). Анализ эффективности государственного управления в России // *Наука и мир: Международный научный журнал* I(12): 108–110. [Bychkova, L.V., Kovarda, V.V. (2014). Public administration performance analysis in Russia. *Science and World: International scientific journal* I(12): 108–110. (In Russian.)]
- Ворошилов, Н.В. (2015). Эффективность муниципального управления: сущность и подходы к оценке // *Проблемы развития территории* (3): 143–159. [Voroshilov, N.V. (2015). Effectiveness of municipal administration: The essence and approaches to its evaluation. *Problems of Territory's Development* (3): 143–159. (In Russian.)]

¹⁵ Обсуждение вопроса о том, для производства каких типов госуслуг проводимые реформы применимы, а для каких нет, выходит за рамки этой статьи.

- Даниленко, Н.И. (2010). Методика проведения внешнего аудита бюджетного учреждения // *Бухгалтерский учет в бюджетных и некоммерческих организациях* (4): 27–34 (<http://www.lawmix.ru/bux/14567>). [Danilenko, N.I. (2010). Budgetary units' external auditing method. *Bukhgalterskii uchet v biudzhethnykh i nekommercheskikh organizatsiakh* (Accounting in budgetary and non-profit organizations) (4): 27–34 (<http://www.lawmix.ru/bux/14567>). (In Russian.)]
- Добрынин, Н.М., Митин, А.Н. (2013). Главный вызов для России – эффективность и качество государственного управления // *Право и политика* (11): 1473–1480. doi: 10.7256/1811-9018.2013.11.10022 [Dobrynin, N.M., Mitin, A.N. (2013). Main challenge for Russia – efficiency and quality of the state administration. *Pravo i politika* (Law and politics) (11): 1473–1480. (In Russian.) doi: 10.7256/1811-9018.2013.11.10022]
- Зелепукин, А.А. (2005). Законодательство в современной правовой жизни российского общества // *Правовая политика и правовая жизнь* (4): 6–15. [Zelepukin, A.A. (2005). Law in the contemporary judicial life of the Russian society. *Pravovaia politika i pravovaia zhizn* (Judicial policy & judicial life) (4): 6–15. (In Russian.)]
- Исупова, И.Н. (2010). К вопросу об оценке эффективности государственного управления // *МИР (Модернизация. Инновации. Развитие)* (2): 37–39. [Isupova, I.N. (2010). Toward issue of public administration efficiency estimation. *MIR (Modernization. Innovation. Research)* (2): 37–39. (In Russian.)]
- Капогузов, Е.А. (2012). *Институциональная структура производства государственных услуг: от веберианской бюрократии – к современным реформам государственного управления*. Омск: Изд-во ОмГУ. [Karoguzov, E.A. (2012). Institutional Structure of the Public Services Production: From Weberian Bureaucracy to Contemporary Reforms of Public Administration. Omsk: Omsk State University Publ. (In Russian.)]
- Кудрявцев, В.Н., Никитинский, В.И., Самощенко, И.С., Глазырин, В.В. (1980). *Эффективность правовых норм*. М.: Юридическая литература. [Kudriavtsev, V.N., Nikitinskii, V.I., Samostchenko, I.S., Glazyrin, V.V. (1980). *Efficiency of the Judicial Norms*. Moscow: Juridicheskaya literature Publ. (In Russian.)]
- Лексин, В.Н. (2012). Результативность и эффективность действий региональной и муниципальной власти: назначение и возможности корректной оценки // *Регион: экономика и социология* (1): 3–39. [Leksin, V.N. (2012). Efficiency and effectiveness of regional and municipal authorities: The purpose and possibilities of correct estimation. *Region: Economics & Sociology* (1): 3–39. (In Russian.)]
- Рыбаков, В.А. (2019). Критерии определения эффективности права // *Правоприменение* 3(2): 5–13. [Rybakov, V. (2019). Criteria for determining the effectiveness of the law. *Law Enforcement Review* 3(2): 5–13. (In Russian.)]
- Самощенко, И.С., Никитинский, В.И., Венгеров, А.Б. (1971). К методике изучения эффективности правовых норм // *Советское государство и право* (9): 70–78. [Samostchenko, I.S., Nikitinskii, V.I., Vengerov, A.B. (1971). Toward method for legal norms efficiency research. *Sovetskoe gosudarstvo i pravo* (Soviet state and law) (9): 70–78. (In Russian.)]
- Соловьева, И.А. (2012). Теоретические подходы к понятию эффективности права // *Юридическая мысль* (6): 81–84. [Solovyova, I.A. (2012). Theoretical approaches to concept of efficiency of the right. *Juridicheskaya mysl* (Judicial thought) (6): 81–84. (In Russian.)]
- Сугаипова, И.В., Алеева, Е.Г. (2010). Аудит эффективности использования бюджетных средств в интересах стратегии социально-экономического развития РФ // *Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 5: Экономика* (1): 91–99. [Sugaipova, I.V., Aleeva, E.G. (2010). Audit of efficiency of use of budgetary funds in interests of strategy of social and economic development of the Russian Federation. *The Bulletin of the Adyghe State University, Series 5: Economics* (1): 91–99. (In Russian.)]
- Тамбовцев, В.Л., Рождественская, И.А. (2016). Программно-целевое планирование: вчера, сегодня... Завтра? // *Вопросы экономики* (6): 76–90. [Tambovtsev, V., Rozhdestvenskaya, I. (2016). Program-target planning: Yesterday, today... tomorrow? *Voprosy Ekonomiki* (6): 76–90. (In Russian.)]

- Тамбовцев, В.Л., Рождественская, И.А. (2017). Управленческие оценки региональных органов власти: экономическая теория и отечественная практика // *Регион: экономика и социология* (1): 22–41. [Tambovtsev, V.L., Rozhdestvenskaya, I.A. (2017). Administrative evaluation of regional authorities: economic theory and Russia's experience. *Region: Economics & Sociology* (1): 22–41. (In Russian.)]
- Чечот, Д.М., Пашков, А.С. (1965). Эффективность правового регулирования и методы ее выявления // *Советское государство и право* (8): 3–11. [Chechot, D.M., Pashkov, A.S. (1965). Efficiency of judicial regulations and methods of it revealing. *Sovetskoe gosudarstvo i pravo* (Soviet state and law) (8): 3–11. (In Russian.)]
- Asandului, L., Roman, M., Fatulescu, P. (2014). The efficiency of healthcare systems in Europe: A data envelopment analysis approach. *Procedia: Economics and Finance* **10**: 261–268.
- Bowles, S., Gintis, H. (2003). Origins of human cooperation, pp. 429–443. In: P. Hammerstein (ed.) *Genetic and Cultural Evolution of Cooperation*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Boyne, G.A. (2003). What is public service improvement? *Public Administration* **81**(2): 211–227.
- Brennan, T.J., Lo, A.W. (2011). The origin of behavior. *Quarterly Journal of Finance* **1**(1): 55–108.
- Brockhaus, R.H., Sr. (1980). Risk taking propensity of entrepreneurs. *Academy of Management Journal* **23**(3): 509–520.
- Charnes, A., Cooper, W.W., Rhodes, E. (1978) Measuring the efficiency of decision making units. *European Journal of Operational Research* **2**(6): 429–444.
- Charnes, A., Cooper, W.W., Golany, B., Seiford, L., Stutz, J. (1985). Foundations of data envelopment analysis for Pareto-Koopmans efficient empirical production functions. *Journal of Econometrics* **30**(1-2): 91–107.
- Chun, Y.H., Rainey, H.G. (2005). Goal ambiguity and organizational performance in U.S. federal agencies. *Journal of Public Administration Research and Theory* **15**(4): 529–557.
- Cooper, W.W., Ray, S.C. (2008). A response to M. Stone: 'How not to measure the efficiency of public services (and how one might)'. *Journal of the Royal Statistical Society: Series A* **171**(2): 433–448.
- Cooter, R., Ulen, T. (2012). *Law and Economics*. Boston: Addison-Wesley.
- Cronqvist, H., Siegel, S. (2015). The origins of savings behavior. *Journal of Political Economy* **123**(1): 123–169.
- Drucker, P. (1977). *An Introductory View of Management*. New York: Harper College Press.
- Farrell, M.J. (1957). The measurement of productive efficiency. *Journal of the Royal Statistical Society. Series A (General)* **120**(3): 253–290.
- Førsund, F.R. (2013). Weight restrictions in DEA: misplaced emphasis? *Journal of Productivity Analysis* **40**(3): 271–283.
- Førsund, F.R. (2017). Measuring effectiveness of production in the public sector. *Omega: International Journal of Management Science* **73**(C): 93–103.
- Freiesleben, J. (2005). The opportunity costs of poor quality. *Quality Assurance Journal* **9**(1): 3–10.
- Fryer, K., Antony, J., Ogden, S. (2009). Performance management in the public sector. *International Journal of Public Sector Management* **22**(6): 478–498.
- Herman, R.D., Renz, D.O. (2004). Doing things right: effectiveness in local nonprofit organizations: A panel study. *Public Administration Review* **64**(6): 694–704.
- Jung, C.S. (2011). Organizational goal ambiguity and performance: Conceptualization, measurement, and relationships. *International Public Management Journal* **14**(2): 193–217.
- Kitcher, P. (1998). Psychological altruism, evolutionary origins, and moral rules. *Philosophical Studies: An International Journal for Philosophy in the Analytic Tradition* **89**(2/3): 283–316.
- Koopmans, T.C. (1951). An analysis of production as an efficient combination of activities, pp. 33–97. In: T.C. Koopmans (ed.) *Activity Analysis of Production and Allocation*. New York: Wiley.

- Kosorak, M.M. (2013). Efficiency measurement in higher education: Concepts, methods and perspective. *Procedia: Social and Behavioral Sciences* **106**: 1031–1038.
- Leibenstein, H. (1966). Allocative efficiency vs. X-Efficiency. *American Economic Review* **56**(3): 392–416.
- Lerner, A.W., Wanat, J. (1983). Fuzziness and bureaucracy. *Public Administration Review* **43**(6): 500–509.
- Levy, M. (2015). An evolutionary explanation for risk aversion. *Journal of Economic Psychology* **46**(C): 51–61.
- Levy, D.J., Glimcher, P.W. (2012). The root of all value: a neural common currency for choice. *Current Opinion in Neurobiology* **22**(6): 1027–1038.
- Mayne, J. (2012). Contribution analysis: Coming of age? *Evaluation* **18**(3): 270–280.
- Murillo-Zamorano, L.R. (2004). Economic efficiency and frontier techniques. *Journal of Economic Surveys* **8**(1): 33–77.
- Murillo-Zamorano, L.R., Vega-Cervera, J.A. (2001). The use of parametric and non-parametric frontier methods to measure the productive efficiency in the industrial sector: a comparative study. *International Journal of Production Economics* **69**(3): 265–275.
- Narbón-Perpiñá, I., De Witte, K. (2018a). Local governments' efficiency: A systematic literature review – part I. *International Transactions in Operation Research* **25**(2): 431–468.
- Narbón-Perpiñá, I., De Witte, K. (2018b). Local governments' efficiency: a systematic literature review – part II. *International Transactions in Operation Research* **25**(4): 1107–1136.
- Otrusinova, M., Pastuszkova, E. (2012). Concept of 3 E's and public administration performance. *International Journal of Systems Applications, Engineering & Development* **6**(2): 171–178.
- Palmer, S., Torgerson, D. (1999). Economic notes: Definitions of efficiency. *British Medical Journal: Clinical Research* **318**(7191): 1136.
- Pargendler, M. (2012). The rise and decline of legal families. *American Journal of Comparative Law* **60**(4): 1043–1074.
- Pedraja-Chaparro, F., Salinas-Jimenez, J., Smith, P. (1997). On the role of weight restrictions in data envelopment analysis. *Journal of Productivity Analysis* **8**(2): 215–230.
- Plunkett, J.J., Dale, B.G. (1988). Quality costs: a critique of some 'economic cost of quality' models. *International Journal of Production Research* **26**(11): 1713–1726.
- Poister, T.H. (2003). *Measuring Performance in Public and Nonprofit Organizations*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Pollitt, C. (2012). Politics, administration and performance: A continuing search, but no one best way? pp. 117–160. In: *Statskontoret Den effektiva staten: en antologi fran Statskontoret*. Stockholm: Statskontoret.
- Posner, R. (1972). *Economic Analysis of Law*. Boston: Little, Brown.
- Propper, C., Wilson, D. (2003). The use and usefulness of performance measures in the public sector. *Oxford Review of Economic Policy* **19**(2): 250–267.
- Radnor, Z., Barnes, D. (2007). Historical analysis of performance measurement and management in operations management. *International Journal of Productivity and Performance Management* **56**(5/6): 384–396.
- Radnor, Z., Osborne, S.P. (2013). Lean: a failed theory for public services? *Public Management Review* **15**(2): 265–287.
- Rawls, J. (1971). *A Theory of Justice*. Cambridge, Mass.: Belknap Press.
- Ridgway, V.F. (1956). Dysfunctional consequences of performance measurements. *Administrative Science Quarterly* **1**(2): 240–247.
- Rutgers, M.R., Van der Meer, H. (2010). The origins and restriction of efficiency in public administration: Regaining efficiency as the core value of public administration. *Administration & Society* **42**(7): 755–779.

- Sailaja, A., Basak, P.C., Viswanadhan, K.G. (2015). Costs of quality: Exploratory analysis of hidden elements and prioritization using analytic hierarchy process. *International Journal of Supply and Operations Management* **1**(4): 489–506.
- Sampaio, A. (2013). Review of frontier models and efficiency analysis: A parametric approach, pp. 13–35. In: A. Mendes, E.L.D.G. Soares da Silva, J. Azevedo Santos (eds.) *Efficiency Measures in the Agricultural Sector*. Dordrecht: Springer.
- Sandoval-Chavez, D.A., Beruvides, M.G. (1998). Using opportunity costs to determine the cost of quality: A case study in a continuous-process industry. *The Engineering Economist* **43**(2): 107–124.
- Schick, A. (1998). *A Contemporary Approach to Public Expenditure Management*. Washington, DC: World Bank.
- Sengupta, J. (2012). A Pareto model of efficiency dynamics, pp. 27–66. In: Sengupta, J. *Dynamics of Industry Growth*. New York: Springer.
- Simon, H. (1976). *Administrative Behavior: A Study of Decision-Making Processes in Administrative Organization*. New York: Free Press.
- Smith, P.C., Street, A. (2005). Measuring the efficiency of public services: The limits of analysis. *Journal of the Royal Statistical Society: Series A* **168**(2): 401–417.
- Smith, P., Mayston, D. (1987). Measuring efficiency in the public sector. *Omega: The International Journal of Management Science* **15**(3): 181–189.
- Sokol, D. (2020). Rethinking the efficiency of the common law. *Notre Dame Law Review* **95**(2): 795–836.
- Stevens, P., Stokes, L., O'Mahony, M. (2006). Metrics, targets and performance. *National Institute Economic Review* **197**(1): 80–92.
- Stone, M. (2002a). Core articles: Can public service efficiency measurement be a useful tool of government? The lesson of the Spottiswoode Report. *Public Money and Management* **22**(3): 33–40.
- Stone, M. (2002b). How not to measure the efficiency of public services (and how one might). *Journal of the Royal Statistical Society: Series A* **165**(3): 405–434.
- Styhre, A. (2006). Science-based innovation as systematic risk-taking: The case of new drug development. *European Journal of Innovation Management* **9**(3): 300–311.
- Thanassoulis, E. (2001). Definitions of efficiency and related measures, pp. 21–35. In: Thanassoulis, E. *Introduction to the Theory and Application of Data Envelopment Analysis*. Boston: Springer.
- Tomasello, M., Vaish, A. (2013). Origins of human cooperation and morality. *Annual Review of Psychology* **64**: 231–255.
- Tyagi, V., Hanoch, Y., Hall, S.D., Runco, M., Denham, S.L. (2017). The risky side of creativity: Domain specific risk taking in creative individuals. *Frontiers in Psychology* **8**(145). doi: 10.3389/fpsyg.2017.00145
- Waldo, D. (1984). *The Administrative State*. New York: Holmes & Meier.
- Warneken, F., Tomasello, M. (2009). The roots of human altruism. *British Journal of Psychology* **100**(3): 455–471.
- Webber, D. (2004). Managing the public's money: From outputs to outcomes – and beyond. *OECD Journal on Budgeting* **4**(2): 101–121.
- Wollmann, H. (2003). Public sector reform and evaluation. Approaches and practice in international perspective, pp. 231–258. In: H. Wollmann (ed.) *Evaluation in Public Sector Reform. Concepts and Practice in International Perspective*. Cheltenham: Edward Elgar.
- Zhang, R., Brennan, T.J., Lo, A.W. (2014). The origin of risk aversion. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA* **111**(50): 17777–17782.

Принцип согласованности в теории социального развития

Евгений Всеволодович Балацкий

Финансовый университет при Правительстве РФ

Центральный экономико-математический институт РАН, г. Москва, Россия, e-mail: evbalatsky@inbox.ru

Цитирование: Балацкий, Е.В (2021). Принцип согласованности в теории социального развития // *Terra Economicus* 19(1): 36–52. DOI: 10.18522/2073-6606-2021-19-1-36-52

В статье предпринимается попытка развития поликаузальной общей теории социального развития, в которой экономический рост зависит от четырех групп факторов: технологий, институтов, культуры и благосостояния. Для этого вводится в рассмотрение принцип согласованности, в соответствии с которым темпы экономического роста положительно зависят от высокой согласованности в уровне развития перечисленных четырех групп факторов. Данный принцип выступает в качестве важного элемента новой поликаузальной теории. Принципиально новое, вносимое принципом согласованности в экономическую теорию, состоит в том, что в соответствии с ним экономический рост зависит не только от уровня развития рассматриваемых четырех групп факторов, но и от степени синхронизации их совместной динамики. Другим важным положением, позволяющим сделать теорию социального развития более полной и законченной, выступает модель А. Тойнби «Вызов – Ответ», которая объясняет ключевые моменты в развитии цивилизаций и позволяет дать новую интерпретацию развития многих стран. Именно комбинация уровней развития технологий, институтов, культуры и благосостояния порождает те или иные институты власти, конкуренции и сотрудничества. В работе подчеркивается свойство асимметричности модели А. Тойнби и принципа согласованности: в случае эволюции социальной системы обеспечение указанного принципа требует больших усилий и управленческого искусства; в случае социального регресса этот принцип действует автоматически. В качестве стилизованных примеров, позволяющих максимально ярко проиллюстрировать принцип согласованности, рассматриваются феномен подъема Европы в конце Средневековья, полувековые успехи СССР, а также развал Советского Союза и неудачная модернизация Ирана времен шаха Мохаммеда Реза Пехлеви. Обосновывается возможность количественного измерения принципа согласованности.

Ключевые слова: теория социального развития; принцип согласованности; модель «Вызов – Ответ»

Благодарность: Статья подготовлена в рамках государственного задания Правительства Российской Федерации Финансовому университету на 2021 год по теме «Технологические, структурные и социальные факторы долгосрочного экономического роста» (шифр проекта: AAAA-A19-119080990043-0).

The principle of consistency in social development theory

Evgeniy V. Balatskiy

Financial University; Central Economics and Mathematics Institute, RAS Moscow, Russia
e-mail: evbalatsky@inbox.ru

Citation: Balatskiy, E.V. (2021). The principle of consistency in social development theory. *Terra Economicus* 19(1): 36–52. (In Russian.) DOI: 10.18522/2073-6606-2021-19-1-36-52

The article develops a polycausal general theory of social development, which treats economic growth as dependent on four groups of factors: technology, institutions, culture and welfare. The consistency principle states that economic growth is also affected by the dynamics of these factors, with the degree of synchronization of their change as the important feature. This article also relies upon the “Challenge-Response” model by A. Toynbee to explain the major milestones of the civilizations and provide new interpretation of history of many countries. Combination of levels of technological development, institutions, culture, and well-being gives rise to certain institutions of power, competition, and cooperation. The paper emphasizes asymmetry as the characteristic within the Toynbee’s model, as well as the principle of consistency: when social system evolves, this principle requires great effort and managerial skill; in the case of social regression, this principle acts automatically. To illustrate the principle of consistency, several cases are analyzed, including the rise of Europe in the Late Medieval Period, half of the successes of the USSR and the collapse of the Soviet Union, and failed modernization attempt in Iran during the reign of Mohammad Reza Shah Pahlavi. Perspectives for quantitative measurement of the consistency principle are discussed.

Keywords: theory of social development; principle of consistency; challenge–response model

Acknowledgements: The article is supported by the government of the Russian Federation, state task to the Financial University for 2021 “Technological, structural and social factors of long-term economic growth” (AAAA-A19–119080990043–0).

JEL codes: P30, O11, O41, O47

Введение: от монокаузальных к поликаузальным концепциям

В настоящее время разворачивается своеобразное соревнование между представителями социальных наук по созданию общей теории социального развития. Вряд ли будет преувеличением сказать, что работы в этом направлении находятся в авангарде современного социального знания. Можно констатировать, что поток работ в указанном направлении прошел две стадии. Для первой характерны попытки построения интегральных монокаузальных теорий, в которых вся социальная эволюция человечества сводилась к одной – главной и определяющей – группе факторов; для второй стадии характерен принципиальный отказ от монокаузальных схем и конструирование поликаузальных концепций. Указанный методологический переход по своей сути является инновационным, так как в этом случае де-факто признается отказ от простых монокаузальных теорий в пользу более сложных поликаузальных.

Для понимания аналитических выражений в названном теоретическом направлении укажем лишь наиболее ярких представителей монокаузальных концепций. Как справедливо отмечал В. Полтерович (Полтерович, 2018а), наиболее ярким проявлением междисциплинарного исследовательского тренда последних лет по построению общей теории социального развития стали четыре концепции, принадлежащие Дж. Даймонду, Д. Норту, Дж. Уоллису и Б. Вайнгасту, Д. Аджемоглу и Дж. Робинсону, и К. Вельцелю. Однако к названным авторам следует добавить таких зарубежных уче-

ных, как Э. Фромм и Л. Харрисон, а также отечественных исследователей – В. Полтеровича, С. Кирдину-Чэндлер, Н. Плискевич и др. Каждый из указанных исследователей придерживался определенных пристрастий в выборе факторов, объясняющих социальную динамику. Так, наиболее глобальной, фундированной и обоснованной является «географическая» теория Дж. Даймонда, суть которой сводится к тому, что приоритет Евразийского континента в социальном развитии был предопределен благоприятными природными факторами (Даймонд, 2010). Существенным дополнением географической концепции Даймонда явилась статья С.Г. Кирдиной-Чэндлер (2018), в которой проведены масштабные расчеты на большой выборке стран, доказывающие, что тип институтов – рыночный или нерыночный – в конечном счете определяется узким набором географических характеристик.

Противостоит географической концепции Даймонда институциональная теория Д. Аджемоглу и Д. Робинсона, которая делает акцент на приоритете институционального фактора в общей теории социального развития. Согласно их концепции, экономический успех или неудача той или иной социальной системы зависит от того, какие институты преобладают в ней – инклюзивные или экстрактивные (Аджемоглу, Робинсон, 2015). Еще более ранней версией институционального детерминизма явилась теория насилия Норта – Уоллиса – Вайнгаста (Норт и др., 2011; Норт и др., 2012), в которой вводятся понятия системы свободного доступа и системы ограниченного доступа к ресурсам и благам, что очень сильно коррелирует с инклюзивными и экстрактивными институтами в концепции Аджемоглу – Робинсона (Fukuyama, 2012). Такая логика предполагает, что гражданская культура оказывается вторичным явлением, а не первичным фактором развития, в котором феномен доброй воли просвещенного реформатора является неотъемлемым фактором успешных институциональных реформ (Харрисон, 2008).

Фактор культуры в качестве главной движущей силы социальной эволюции давно продвигается научным сообществом. В некоторых случаях данная дискуссия имеет место в серии работ, в которых рассматривается значение различных срезов культуры (см., например, Goldschmidt et al., 2006). На этом поле «конкурируют» теории о социальном доверии Ф. Фукуямы, М. Грондоны и Дж. Северски в рамках представлений «культуры как экономики» (Ramosca, 2010). Есть и работы, доказывающие ущербность самого эвфемизма «культура в экономике» и показывающие, что культура изначально значительно шире понятия экономики (Karimzadi, 2019). В рамках такого представления в работе (Van Der Borg, Russo, 2005) рассматривается не только влияние культуры на траектории экономического развития европейских городов, но и вводится понятие «экономики, ориентированной на культуру». Пытаясь подчеркнуть роль и значение данного фактора, некоторые авторы вводят такое понятие, как «экзогенная составляющая культуры, обусловленная историей», осуществляют ее оценку и показывают корреляцию данного компонента с уровнем экономического развития регионов на примере Европы (Tabellini, 2010). В некоторых работах авторы довольно убедительно доказывают, что, несмотря на схожесть условий окружающей среды, регионы США, населенные немецкими переселенцами-католиками, имели совершенно иную модель сельского хозяйства, структуру собственности и женскую фертильность по сравнению с колонистами других национальностей, причем эта разница сохранялась более ста лет (Guiso et al., 2006).

Однако наибольшее развитие концепция фактора культуры в качестве определяющего получила в работе К. Вельцеля (2017). Согласно его теории, в процессе социальной эволюции действует так называемая *лестница полезности*, состоящая в том, что рост интеллектуальных, коммуникативных и материальных ресурсов ведет к формированию общих эмансипативных *ценностей* (стремление к свободе), которые порождают коллективные действия по обеспечению властями правовых (институциональных) *гарантий* свобод. Благодаря этому высвобождаются творческие способности людей, что способствует техническому прогрессу, обеспечивающему рост ресурсов, – и цикл повторяется. Похожая логика присуща монографиям Д. Лала (Лал, 2007) и отчасти П. Петракиса (Petrakis, 2014).

Сильным контраргументом против теории Вельцеля выступает положение Д. Норта о двойственной природе институтов (Норт, 2010), получившее дополнительное развитие в политической теории Д. Дзоло. Согласно последней государство в процессе регулирования должно осуществить балансировку полярных ценностей – *безопасности* и *свободы* граждан (Дзоло, 2010). Причем институты в первую очередь должны обеспечивать *общественный порядок* посредством *ограниче-*

ний и лишь затем индивидуальную свободу за счет формирования системы стимулов, раскрепощающих творческую инициативу людей. Но на практике правящая элита нередко ограничивается первым требованием и откладывает на неопределенный срок выполнение второго. Такие случаи имеют место при различных формах политической диктатуры и реализации стратегий «особого пути» (Плискевич, 2019). В этом контексте становится очевидным, что свобода является всего лишь следствием эффективных институтов. Более того, в работе (Балацкий, Екимова, 2016) показано, что институциональные реформы в транзитивных экономиках идут, как правило, в строгой закономерности: сначала обеспечиваются основные гарантии и только потом – свободы.

Тщательный анализ указанных концепций показал, что, во-первых, монокаузальные схемы не способны объяснить основные выражения социальной эволюции (Полтерович, 2018а), а во-вторых, сами эти теории, строго говоря, не являются монокаузальными в силу того, что в них в неявном виде фигурируют другие факторы (Балацкий, 2019). Осознание данных моментов привело к попыткам построения поликаузальной теории социального развития. Одной из первых таких попыток стала концепция Полтеровича, которую мы в дальнейшем будем называть *теорией сотрудничества*, поскольку в ее основе лежит, по терминологии самого автора, философия сотрудничества между людьми и социальными группами (Полтерович, 2018b). Теория сотрудничества предлагает рассмотрение эволюции общества как результата взаимообусловленного изменения культуры, институтов, технического прогресса и уровня благосостояния в контексте трех основных механизмов взаимодействия (координации) субъектов – конкуренции, власти и сотрудничества. При этом различаются два типа развития – догоняющее и лидирующее¹. Под влиянием перечисленных выше четырех факторов на каждом этапе эволюции возникают конкретные формы и сочетания трех механизмов взаимодействия, а скорость их формирования зависит от географического фактора. Первая несущая конструкция данной теории – принцип взаимосвязанного изменения основных групп факторов – в неявной форме была обозначена в более ранней статье (Полтерович, 2002) и развита в работе (Полтерович, 2016а), а вторая – определяющая роль в эволюции общества механизмов взаимодействия – предложена в (Полтерович, 2016b); окончательный синтез указанных двух положений был осуществлен в (Полтерович, 2018b).

В работе (Екимова, 2019) был подтвержден методологический разворот от моно- к поликаузальным теориям в качестве генерального направления современной экономической теории. Одновременно с этим теория сотрудничества стала постепенно достраиваться. В частности, на основе работ Э. Фромма (Фромм, 2012) был реконструирован весь цикл принуждения, который включает как восходящую кривую уровня властного принуждения, характерную для древних сообществ *партнерства*, так и нисходящую для более зрелого общества *владычества* (Маккенна, 1995). Кроме того, в статье (Балацкий, Плискевич, 2017) был введен в оборот *принцип согласованности (соответствия)* (ПС), согласно которому темпы экономического роста зависят от степени согласованности между уровнями *технологического, институционального и культурного* развития страны. В более полной формулировке, восходящей к набору факторов у Полтеровича, можно добавить еще одну детерминанту – *уровень благосостояния* общества. Если между указанными четырьмя группами факторов наблюдается серьезное рассогласование, то экономический рост становится затруднительным, медленным или даже невозможным.

Дело в том, что поликаузальная схема с самого начала является намного сложнее монокаузальной, что и делает ее использование крайне нежелательным. Вместе с тем ПС, на наш взгляд, является тем ключом, который позволяет системно и относительно просто объяснить успехи и неудачи различных государств на протяжении определенных исторических отрезков времени. Цель статьи – раскрыть сущность принципа согласованности и продемонстрировать на конкретных примерах его когнитивный потенциал.

Принцип согласованности

Ниже мы наметим общие контуры простой поликаузальной теории экономического роста. На качественном уровне это позволит нам проводить в дальнейшем содержательный анализ; в будущем предполагается формализация предлагаемой теории.

¹ Догоняющие и лидирующие стратегии развития предполагают цивилизационный прогресс. В принципе в мире имеется большая группа стран, которые можно было бы назвать депрессивными, ибо для них требование прогресса не выполняется. В связи с этим далее мы не будем учитывать указанную третью группу стран, так как эволюционные процессы в них отсутствуют.

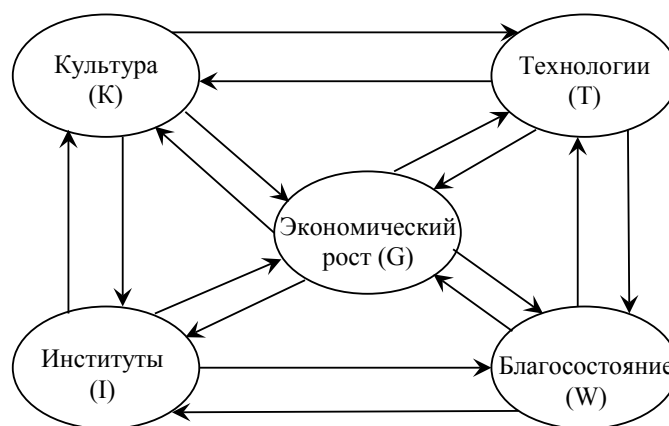


Рис. 1. Схема действия принципа согласованности

Предположим, что уровень развития обозначенных четырех факторов может быть измерен. Тогда будем использовать обозначения: K – средний уровень культуры населения страны; T – средний уровень технологического развития национальной экономики; I – средний уровень развития (эффективности) институтов; W – средний уровень благосостояния населения; G – темп экономического роста². Схема перекрестного взаимодействия перечисленных факторов приведена на рис. 1. Будем полагать, что все переменные могут быть количественно оценены, в связи с чем данный аспект не является камнем преткновения для дальнейших построений. Тогда ПС позволяет записать некую производственную функцию:

$$G = f(|W - K|, |I - K|, |T - K|). \quad (1)$$

В данной функциональной зависимости увеличение разрыва в уровне развития факторов (независимо от знака!) ведет к снижению темпа экономического роста. Простейшим примером функции с таким свойством может служить обратная зависимость:

$$G = \frac{A}{a|W - K| + b|I - K| + c|T - K|}, \quad (2)$$

где a , b и c – параметры, соизмеряющие влияние рассогласования в развитии разных групп факторов; A – масштабирующий параметр; сравнение разных групп факторов с культурой в (1) и (2) означает, что данный фактор взят в качестве опорного для определения степени рассогласования между всеми факторами; вместо культуры можно было бы взять любую другую группу факторов.

На вербальном уровне зависимость (1) может быть сформулирована следующим образом: темпы экономического роста положительно зависят от степени согласованности между уровнями *благосостояния, технологического, институционального и культурного* факторов развития страны; рассогласование между уровнями зрелости указанных факторов, наоборот, отрицательно сказывается на экономическом росте. Формально применительно к двум группам факторов данный принцип выглядит следующим образом:

$$\frac{\partial G}{\partial |K - W|} < 0. \quad (3)$$

² Здесь и далее мы следуем традиционному подходу, разделяя между собой культуру и институты, хотя в некоторых работах эти факторы объединяются в один (Alesina, Giuliano, 2015). В связи с этим под институтами мы понимаем *правила игры* (Норт, 2010) или *нормы поведения* больших групп людей (Полтерович, 1999). Под культурой мы вслед за Л. Харрисоном подразумеваем ценности, представления и установки людей (Харрисон, 2008). В более широком контексте под «гражданской культурой» понимают «совокупность отношений индивида к другим индивидам, социальным группам и институтам, его ожиданий, установок и ценностей, а также иных социально-психологических характеристик, определяющих его функционирование в рамках тех или иных институтов» (Полтерович, 2018а: 16).

Аналогичное условие справедливо и для других пар факторов.

Разумеется, схема (1) является предельно агрегированной. В прикладных исследованиях ПС можно дезагрегировать до любого разумного уровня членения изучаемого явления в любом разрезе. Например, на рис. 1 каждый фактор можно разделить на две части, которые имеют принципиальное значение при рассмотрении социальной динамики: культура – на уровень морали (образованности) *властной элиты* и *масс*, технологии – на *военные* и *гражданские*, институты – на *нормы свободы* и *гарантий*, благосостояние – на *духовное* и *материальное*. Теория сотрудничества предполагает дезагрегирование институционального фактора на триаду: механизмы власти, конкуренции и сотрудничества. Тогда экономический рост зависит как от степени согласованности уровня развитости трех типов координации (власти, конкуренции и сотрудничества), так и от уровня развития остальных факторов. Тем самым ПС распространяется как на меж-, так и на внутрифакторные взаимодействия, тем самым нося предельно общий характер и образуя некую социальную универсалию.

Как отмечалось, при желании каждый фактор может быть разделен на множество слагающих его сторон, но аналитическая схема в этом случае станет менее наглядной, в связи с чем мы ограничимся введенным бинарным дезагрегированием четырех факторов и триадой институциональных механизмов взаимодействия. Введение более высокого уровня агрегирования предполагает дополнительные попарные сравнения внутри каждой группы факторов. Например, для бинарного разбиения технологического фактора происходит сравнение уровней развития военных (T_M) и гражданских (T_C) технологий: $|T_M - T_C|$; аналогичные пары составляются для уровня развития культуры, институтов и благосостояния.

Заметим, что на рис. 1 и в формуле (1) определяющие четыре фактора выступают в качестве равноценных, образующих непрерывный контур, в котором в определенные периоды времени некий фактор может становиться доминирующим, но после этого ведущая роль переходит, как правило, к другому фактору. Напомним, что у К. Маркса доминантой развития выступали технологии, а принцип согласованности проявлялся в форме закона соответствия производительных сил (технологий) производственным отношениям (институтам) (Маркс, Энгельс, 1960). У М. Вебера, наоборот, движущей силой выступал духовный фактор и протестантская культура (этика) (Вебер, 2011). Аналогичным образом в авангарде всех социальных и экономических изменений у Ф. Фукуямы выступает доверие, что равносильно культуре взаимодействия индивидуумов и их моральному облику (Фукуяма, 2008). В более общей форме источником исторической динамики Л. Гумилев считал уровень пассионарности нации, обусловленный географическим фактором и, в конечном счете, проявляющийся через активность народа, которая на высших стадиях развития принимает форму духовной развитости индивидов, жестких этических норм и высоких ценностей, вплоть до жертвенности людей во имя высшей идеи (Гумилев, 2016).

Надо сказать, что принцип согласованности в той или иной форме фигурировал у разных авторов и проявлялся в разных контекстах. Например, особое внимание привлекает идея В. Полтеровича о промежуточных институтах (Полтерович, 2006). По его мнению, при заимствовании развивающимися странами прогрессивных институтов развитых государств следует их внедрять не одномоментно, а ступенчато, т.е. путем формирования *промежуточных институтов*, которые, будучи временными вспомогательными нормами, растягивают период адаптации общества к новым правилам; в противном случае разрыв в уровне развития внедряемых институтов и культуры населения может быть столь велик, что приведет к прямо противоположному эффекту – непредсказуемой деформации проектируемой нормы и замедлению экономического роста. В основе идеи промежуточных институтов лежит представление о том, что перспективная институциональная траектория должна быть максимально согласована с ресурсными и технологическими ограничениями и принимать во внимание особенности гражданской и политической культуры (Полтерович, 2006). Несложно видеть, что указанное положение содержательно почти полностью совпадает с принципом согласованности.

В связи со сказанным нельзя не вспомнить разработки относительно сбалансированного экономического роста. Однако эта идея, как правило, имела очень узкое конкретное воплоще-

ние относительно экономических показателей и выступала лишь в качестве предпосылки к ее последующему обобщению – ПС.

Важным свойством ПС является его *асимметричность* – он автоматически работает при деградации социальной системы и, наоборот, его довольно трудно соблюдать при позитивном развитии. Здесь для полноты теории нам необходим еще один принцип развития социальных систем, который был в наиболее четком виде сформулирован А. Тойнби и состоит в том, что цивилизации развиваются в соответствии с моделью «Вызов – Ответ» (Тойнби, 2011). Если общество принимает стоящий перед ним вызов и адекватно отвечает на него, то оно продолжает существовать и развиваться; в случае игнорирования вызова или неудачного ответа на него сообщество деградирует вплоть до полного разрушения. При этом асимметрия принципа «Вызов – Ответ» проявляется в том, что положительный исход абсолютно непредсказуем в силу бесконечного разнообразия решений и свободных актов людей, тогда как отрицательный исход запускает процесс социального разложения, который может считаться автоматическим и имеет тенденцию к единообразию и повторяемости. «...Когда мы детально рассматриваем мертвые или умирающие цивилизации, сравнивая их между собой, мы находим указания на повторяющуюся схему процесса их надлома, упадка и распада» (Тойнби, 2011: 45).

Асимметрия модели «Вызов – Ответ» порождает и асимметрию ПС: любой рост уровня зрелости одного из факторов экономического роста предполагает нестандартные управленческие действия по адаптации других факторов под произошедший прогресс; и, наоборот, провал в уровне какого-то фактора автоматически тянет за собой остальные для выравнивания всего социально-экономического ландшафта. Иными словами, для движения социума вверх нужно приложить массу сил и умения, а движение вниз происходит само по себе.

Заметим, что модель «Вызов – Ответ» является универсальной для эволюционных процессов. Например, Н. Талеб рассматривает аналогичную схему, используя лишь несколько иную терминологию: роль Вызова у него играет *стрессор*, а роль Ответа – процесс *гиперкомпенсации* (Талеб, 2014). Таким образом, триггером для реализации ПС выступает внешнее возмущение. При этом следует иметь в виду простую закономерность: чем масштабнее Вызов (стрессор), тем важнее роль лидера нации и управленческой элиты, ибо именно они должны вовремя осознать возникший вызов и адекватно ответить на него. Иными словами, чем масштабнее проблема, тем большее значение приобретает субъективный фактор.

Для лидирующих стран ПС является механизмом естественной эволюции, тогда как для догоняющих государств он выступает в качестве важнейшего правила проведения реформ. В процессе целенаправленной реализации ПС формируются новые формы власти, конкуренции и сотрудничества. С эволюционной точки зрения ПС образует своего рода «узкое горлышко», через которое могут пройти не все страны, ибо сбалансировать основные стороны общественной жизни чрезвычайно сложно. Именно этим обстоятельством мы склонны объяснять тот поразительный факт, что за послевоенный период зримого прогресса добилось очень небольшое число стран догоняющего типа: Сингапур, Тайвань, Южная Корея, Япония, отчасти Китай и Малайзия. Именно сложность преодоления ПС позволяет нам говорить об «экономическом чуде», когда догоняющее государство быстро выходит на цивилизационное плато.

Качественное и количественное измерение принципа согласованности

Предполагается, что введенный в оборот ПС может использоваться при анализе социальной динамики. Однако проследить выполнение или нарушение данного принципа отнюдь не просто в силу использования весьма абстрактных понятий – уровня развития технологий, институтов, культуры и благосостояния. В связи с этим на практике ПС предполагает *качественное* и *количественное* измерение. В первом случае можно использовать метод стилизованных примеров, которые в наиболее яркой и компактной форме демонстрируют «механику» изучаемого явления (Аджемоглу, Робинсон, 2016; Балацкий, 2015). Данный подход позволяет нарисовать общую картину, определить сущностные моменты и правильно проставить акценты, однако, будучи довольно грубым и неточным аналитическим инструментом, он часто порождает дискуссии от-

носителю интерпретации используемых фактов. Вместе с тем для получения первоначальной модели рассматриваемого явления метод стилизованных примеров является незаменимым инструментом.

Во втором случае все введенные понятия предполагают количественное выражение. К настоящему моменту экономическая наука уже частично освоила измерение таких явлений, как институты и культура. Например, в аналитической практике существует огромное число показателей эффективности институтов; есть и попытки построить интегральные оценки эффективности институционального развития страны (Балацкий, Екимова, 2016). Тем самым количественная оценка институтов уже не является нерешаемой проблемой. Уровень культуры также подвергся оцифровке – это, как правило, показатели, основанные на опросах населения (например, уровень доверия с учетом разных групп респондентов); сюда же попадают разнообразные индикаторы образованности людей и т.п. Технологический фактор является более традиционным, и для его оценки имеется множество ставших уже классическими показателей: капиталовооруженность, производительность труда, многофакторная производительность, затраты на НИОКР и т.п. Уровень благосостояния также имеет множество измерителей – от душевого ВВП и душевого потребления до уровня здоровья и медицинских методов диагностики уровня счастья (Лэйард, 2012).

Таким образом, каждая группа факторов так или иначе может быть количественно оценена с той или иной степенью агрегированности, что позволяет строить зависимости типа (1) и проверять их статистическую состоятельность. Вместе с тем мы отдаем себе отчет, что количественная апробация ПС сопряжена с большими инструментальными трудностями, преодоление которых – вопрос времени.

Отметим следующий важный факт – при встраивании в теорию экономического роста ПС предполагает двухпараметрическое измерение, а именно: уровень развития факторов и степень рассогласованности их уровней. С учетом сказанного функция (2) должна быть обобщена следующим образом:

$$G = A \frac{\alpha K + \beta I + \gamma T + \rho W}{a|W-K| + b|I-K| + c|T-K|}, \quad (4)$$

где α , β , γ и ρ – параметры, учитывающие силу влияния каждой группы факторов; A – как и ранее, масштабирующий коэффициент.

Заметим, что в традиционных производственных функциях и эконометрических моделях роста в той или иной форме используется числитель зависимости (4), тогда как знаменатель или какие-либо иные метрики подобного типа вообще не рассматриваются. Тем самым ПС дополняет традиционные теории экономического роста, но не отрицает и не подменяет их. Вместе с тем вклад ПС в теорию социального развития существенно корректирует традиционные представления об эластичности замещения макрофакторов. Дело в том, что последняя предполагает, что нехватка одного ресурса (например, капитала) может быть компенсирована дополнительным увеличением другого ресурса (например, труда). При этом никаких ограничений на масштаб замещения не накладывается. Однако при более широком рассмотрении экономического роста становится очевидно, что эластичность замещения факторов если и имеет место, то она очень ограничена, а выход за пределы этих ограничений «включает» ПС.

Ниже мы попытаемся проиллюстрировать действие ПС с помощью метода стилизованных примеров. Качественное рассмотрение некоторых историй успеха и неудач можно воспринимать как первый шаг к последующей количественной проверке сформулированного принципа.

Стилизованные примеры

Для большей наглядности рассмотрим два типа примеров – положительные, иллюстрирующие успех государства на основе использования ПС, и отрицательные, демонстрирующие неудачу страны за счет игнорирования ПС.

Подъем Европы. До сих пор вопрос о подъеме Европы и отставании Азии (Китая) в конце Средневековья является одним из самых дискутируемых. На наш взгляд, половину объяснения

этого факта дает Дж. Даймонд, подчеркивающий, что различие в динамике их развития берет начало в географии: Европа характеризовалась изломанной береговой линией, наличием почти изолированных полуостровов и достаточно крупных и близко расположенных к континенту островов, тогда как Китай представлял собой почти гомогенный географический ареал. В результате в Европе сложилось множество политически независимых территорий с собственными языками и этносами, чего не было в Китае (Даймонд, 2010: 526). По Даймонду, Европе была присуща хроническая политическая раздробленность, а Китаю – хроническое политическое единство. В свою очередь, разрозненность Европы логичным образом спровоцировала острую межгосударственную конкуренцию в конце Средневековья, которая и привела к ее превосходству. Иными словами, географический фактор инициировал формирование в Европе разнообразных конкурентных механизмов в дополнение к действовавшим механизмам власти и сотрудничества. Аналогичного взгляда на историю цивилизаций придерживается и Д. Норт, настаивающий на том, что именно конкурентные процессы в Европе привели к появлению в ней более прогрессивных институтов (Норт, 2010). Однако подобные объяснения недостаточны для понимания гетерогенности самого европейского пространства, различий в уровне развития государств Западной и Восточной Европы, а также выхода в лидеры Великобритании, а не какой-либо другой страны.

На наш взгляд, географический фактор действительно повлиял на то, что в небольших европейских государствах абсолютизм был укоренен не в такой степени, как в имперском Китае. Это позволило феодалам более успешно вести борьбу за ограничение власти монарха и вводить новые институты типа парламента. Именно этот шаг ограничил институт власти, расширил границы свободы и в дополнение к межстрановой запустил внутристрановую конкуренцию. Однако вслед за этим пришел в действие ПС. Постоянные войны между государствами запускали модель «Вызов – Ответ» и предъявляли спрос на военные технологии, что порождало сословие инженеров и рост научной культуры. Активная диффузия военных и гражданских технологий выравнивала технологический уровень европейских стран; отказ от заимствования передовых технологий означал для государства поражение в будущей войне. При этом каждый народ вносил свой вклад в технологическое и культурное развитие: Италия дала банковское дело, бухгалтерию и искусство, Португалия – новые приемы навигации и мореходства, Германия – печатный станок и т.д. Однако все эти инновации первоначально были капитализированы не в центрах происхождения, а в странах с более подходящими институтами, которые позволили «втянуть» их в торговый оборот. Наличие технологий и их разработчиков вело к созданию особого института – патентного права с провозглашением результатов интеллектуального труда в качестве рыночной ценности. Развитое кораблестроение и заморская торговля порождали институт страхования морских перевозок, предполагающий сбор и анализ информации о кораблях, грузах, маршрутах, времени пути, кораблекрушениях, повреждениях и т.п. (Норт, 2010: 33). Мореходство и военное дело требовали специального образования, что вело к трансформации школ и университетов. Бизнес-сделки породили систему контрактов, расширение бизнеса приводило к объединению инвесторов и формированию акционерных компаний. Одновременно шло создание кодексов поведения братств, орденов и купеческих гильдий, соблюдение которых обеспечивалось цеховой этикой и механизмом остракизма. Затем эти кодексы модифицировались в торговое право, постепенно слившись с обычным и римским правом, а надзор за их соблюдением взяло на себя государство (Норт, 2010: 190). Моральный кризис католического духовенства привел к появлению протестантизма и ужесточению моральных норм трудового населения. Параллельно происходила «утряска» налогового бремени и политической обстановки: год войны приводил к четырехкратному росту государственных расходов, а чрезмерное повышение налогов грозило мятежом (Норт, 2010: 202). Тем самым финансовые институты выступили ограничителями и стабилизаторами военных действий. В свою очередь, книгопечатание вело к всеобщей грамотности и росту культуры населения, а внедрение технологий и рост производительности труда приводили к более высоким заработкам. Все это породило новую, капиталистическую культуру, состоящую в сведении всего к количеству и абстракции (Фромм, 2005: 131). Подытоживая эту мысль Э. Фромма, можно сказать, что капитализм создал культуру тотального оцифровывания окружающего мира и конкурентной политической среды. Фактически сегодняшняя цифровая революция берет начало в раннем европейском капитализме.

Таким образом, в Европе на протяжении столетий действовала спираль взаимной адаптации четырех групп факторов друг к другу: новые технологии порождали новые отношения между людьми (институты), которые, в свою очередь, требовали более высокой культуры населения, а все вместе это позволяло повышать его уровень благосостояния. Можно сказать, что именно высокая пластичность четырех факторов экономического роста в Европе позволила в полной мере проявиться ПС и тем самым обеспечила ее цивилизационный подъем. Такой органичной взаимной адаптации факторов в Азии не наблюдалось, чем и обусловлено ее отставание.

Особо следует остановиться на том обстоятельстве, что в Европе в период становления капитализма произошло два события: с одной стороны, возросли роль и значение конкурентных институтов по сравнению с институтами власти и сотрудничества, с другой – уровни развития конкурентных и властных механизмов стали лучше соответствовать друг другу, чем в предыдущий период, когда конкуренция специально подавлялась властью. Как справедливо отмечает Дж. Арриги, европейские государства были созданы держателями крупных капиталов в своих интересах (Арриги, 2006). Именно поэтому конкурентные механизмы были гармонично встроены в вертикаль политической власти – новые законы учитывали интересы бизнес-элиты в создании экономических свобод и конкуренции, а властные органы обеспечивали исполнение подобных законов. Апофеозом этого синтеза служит классический афоризм феодальной знати: мы будем выполнять только те законы, которые сами принимаем.

Подъем СССР. Превращение СССР в одно из самых могущественных государств мира на базе нового строя – во всех отношениях беспрецедентное явление. Вместе с тем этот успех был во многом обеспечен грамотным проведением в жизнь ПС. Внедрение институтов новой – социалистической – системы позволило сделать большой шаг в построении разнообразных механизмов сотрудничества, чего не было в капиталистических странах. Причем механизмы сотрудничества распространялись и на отдельные организации и операции, и на регионы страны, и на дружественные страны. Параллельно руководство страны практически все время старалось поддерживать и вводить конкурентные механизмы. Например, наряду с государственными магазинами существовали сельскохозяйственные рынки, на которых был товар более высокого качества, но по более высоким ценам. В сфере гражданского авиастроения была создана беспрецедентная когорта конструкторских бюро, которые самым ожесточенным образом конкурировали между собой: Ильюшин, Антонов, Туполев и Яковлев. До сих пор в стране остались самолеты типа Ил, Ту, Ан и Як. На тот момент подобной корпоративной конкуренции в сфере высоких технологий не было нигде в мире. Не следует забывать и об институте социалистического соревнования и стахановском движении, которые выступали закамуфлированными формами конкуренции сотрудников на рабочем месте.

С самого начала появления нового государства была поставлена цель догоняющего развития для сокращения технологического отставания от развитых стран: уровень развития производительных сил (технологий) должен был соответствовать производственным отношениям (институтам). Для этого массово закупалось импортное оборудование, приглашались иностранные инженеры, была запущена электрификация и индустриализация страны. Параллельно было многое сделано в сфере культуры: введено всеобщее среднее образование и искоренена безграмотность, открыто множество средних и высших учебных заведений, поступление в которые осуществлялось на конкурсной основе, что поддерживало конкуренцию на рынке квалифицированных кадров. Помимо создания бесплатного образования и здравоохранения массово культивировался спорт, для чего было построено множество инфраструктурных объектов. Была развернута инициатива по поиску талантливых и особо одаренных детей, которые затем отправлялись в специализированные школы под патронажем опытных педагогов. Для повышения социальной зрелости и политической лояльности населения в школах было введено обществоведение, а в вузах – философия, политэкономия и основы научного коммунизма. Такие согласованные действия в разных направлениях позволили СССР сделать технологический рывок и первому выйти в космос, создать термоядерную бомбу и построить атомную электростанцию.

Одновременно шло развитие театрального искусства, кинематографа, литературы и музыки. Достаточно напомнить, что в XX веке в сфере классической музыки живые классики оставались

только в СССР – С. Прокофьев, Д. Шостакович, А. Хачатурян, Г. Свиридов и К. Караев. В стране был создан своеобразный культ книги, которая в то время выступала в качестве безоговорочной ценности; СССР превратился в самую читающую страну в мире. В живописи и литературе создается новый жанр – социалистический реализм, который получил международное признание.

Развитие культуры сопровождалось и введением этического кодекса коммуниста; социалистическая мораль стала столь всеобъемлющей, что позволяла вмешиваться в семейные дела и личные отношения. Происходил и рост благосостояния населения; хотя этот уровень в целом был низким, но его рост отрицать невозможно. Особенно выпукло он смотрится на дистанции в 4–5 десятилетий.

По имеющимся оценкам, прогрессивное развитие СССР происходило до 1970-х годов. Это означает, что новое государство на протяжении полувека демонстрировало поразительные успехи, которые не могли быть случайными. Основой этого успеха явилось комплексное развитие всех ключевых подсистем социума в строгом согласии с ПС.

Важным элементом советского феномена являлось почти непрерывное действие модели «Вызов – Ответ». Первым вызовом явилось само появление государства с новым строем, которое нужно было создать и сохранить от быстрого развала. Дополнением к этой проблеме явилось участие страны в Первой мировой войне. Затем в полной мере проявил себя вызов, связанный с технологическим отставанием от европейских стран. Очередным вызовом явилась Вторая мировая война, потребовавшая создания мобилизационной экономики, беспрецедентной по масштабу и эффективности. Сразу после окончания Второй мировой началась эра холодной войны с присущей ей гонкой вооружений и конкуренцией СССР и США за военное доминирование. На все перечисленные вызовы руководство СССР давало весьма адекватные ответы, что и позволяло стране поступательно развиваться.

Распад СССР. Неожиданным продолжением успехов СССР явился его развал в 1991 году. Наше объяснение состоит в том, что с 70-х годов в стране все слабее проявлялся ПС. Если на первом этапе своего существования у СССР была задача адаптировать низкий технологический уровень под новые институты, то на втором этапе, начиная с 70-х, встала обратная задача – приспособить ставшие излишне консервативными и отчасти деградировавшие институты к достигнутому уровню технологического развития. К этому времени многие задачи предыдущего периода были решены, а новые вызовы не возникали или, по крайней мере, были не слишком острыми. К этому моменту накопленный разрыв между уровнем военных и гражданских технологий стал слишком велик и продолжал увеличиваться, что отрицательно сказывалось на благосостоянии населения. Многие механизмы конкуренции либо исчезли, либо претерпели сильную эрозию, сохранившись лишь номинально. Окончательно сложилась экономика дефицита, а вместо конкурентных институтов начал действовать институт блата, личных связей и «телефонного права», который позволял обходить общие нормы и требования. Идеологические ограничения приводили к культурному параличу, когда вместо интересной и разнообразной литературы в книжных магазинах стояли издания К. Маркса, Ф. Энгельса, В. Ленина и материалы партийных съездов и конференций. Многие авторы и их книги, как, например, учебник по экономике П. Самуэльсона и работы З. Фрейда, издавались ограниченным тиражом для служебного пользования; некоторые произведения, как, например, роман Дж. Лондона «Мятеж на “Эльсиноре”», были вообще запрещены. Чтобы купить хорошую книгу, нужно было сдать 20 кг макулатуры и получить соответствующий абонемент; со временем и этот институт деградировал – абонемент можно было купить за приемлемую цену у инсайдеров этой системы.

Избыток занятых и гарантия работы стали провоцировать массовую халтуру и падение трудовой морали, выразившейся в афоризме: они (государство) делают вид, что платят нам, а мы (работники) делаем вид, что работаем. Все более явственно проявлялось неравенство в уровне жизни партийной элиты и остального населения. На старте процессов глобализации страна находилась за «железным занавесом», что знаменовало собой явный перекося в сторону стабильности в ущерб свободам. В этом смысле реформы М. Горбачева были призваны перестроить и обновить старые институты, однако эти преобразования, во-первых, уже были запоздавшими, а во-вторых, проводились с такими ошибками, что исключали какой-либо успех. Типичным при-

мером управленческой нелепости может служить решение о массовой вырубке виноградников в целях борьбы с пьянством. Апофеозом моральной деградации элиты стало молчаливое согласие партийной верхушки с развалом СССР; ее устраивал капитализм с его возможностями легитимного закрепления своих привилегий. Возникший военный путч силовиков был своего рода инерционной реакцией на неадекватное управление генерального секретаря КПСС, но при этом ни один из участников путча не был готов идти в своем протесте до конца, защищая достижения коммунистической партии и нового строя.

После распада СССР перед Россией встал вызов – как сохранить себя и занять достойное место в мировой экономике. Однако на этот вызов она ответила самым неадекватным образом – сворачиванием практически всей промышленности и наукоемкого производства, что автоматически повлекло за собой деградацию науки и высшего образования, потерявших своего потребителя. Более того, идеологическая установка состояла в том, что при крушении социалистической системы сам по себе возникнет рынок, который, в свою очередь, решит все проблемы. Столь нелепый ответ на вызов привел к автоматическому действию ПС в сторону понижения уровня развития всех групп факторов.

Неудачная модернизация Ирана. Наверное, одним из хрестоматийных примеров нарушения ПС может служить попытка модернизации Ирана, предпринятая последним шахом страны Мохаммедом Реза Пехлеви в 1970-х годах. В результате роста цен на нефть ежегодные доходы Ирана от ее экспорта к 1974 году возросли до 20 млрд долл. На волне таких непредвиденных доходов Реза Пехлеви решил за одно поколение превратить Иран в пятое по мощи государство в мире (Капушинский, 2007: 218). Гигантские нефтяные доходы выступили в качестве вызова для руководства страны, предоставляя большие возможности для экономического рывка.

Шах принял этот вызов и начал масштабную индустриализацию и технологическую модернизацию страны. Однако в ходе проведения реформы не были учтены остальные группы факторов развития, в связи с чем возникла вереница ошибок, в итоге ставших фатальными. Глава государства осуществил по всему миру миллионные закупки импортного оборудования и со всех континентов в Иран направились суда с необходимым товаром. Однако вскоре оказалось, что в стране либо нет портов, либо они чрезвычайно малы и являются устаревшими, в связи с чем они физически не могли принять закупленную товарную массу (Капушинский, 2007: 222). В результате сотни судов в ожидании разгрузки простаивали на рейде по полгода, за что Иран выплачивал судовым компаниям миллиард долларов ежегодно. Когда же пароходы разгрузились, то выяснилось, что в стране нет складов, в результате чего под открытым небом оказались миллионы тонн товаров, половина из которых испортилась. Затем обнажилась проблема, связанная с тем, что груз нельзя доставить на места из-за отсутствия в стране необходимого транспорта. Пытаясь решить эту задачу, руководство страны закупило в Европе две тысячи грузовиков, но тут же выяснилось, что в Иране нет водителей. Доставленным для этих целей южнокорейским шоферам в условиях отсутствия контроля начали платить вдвое меньше, чем отечественным, в связи с чем они выразили свой протест, покинув страну. Когда же закупленное оборудование все-таки доставили на места назначения и нужно было начинать монтажные работы, то выяснилось, что в стране нет технологов и инженеров. В возникшей ситуации стало ясно, что для подготовки собственных кадров надо открывать университеты и политехнические институты, однако этот вариант реформы был отвергнут по причине того, что вузы представляют собой очаги вольнодумства и политического недовольства (Капушинский, 2007: 223). Поэтому было принято решение посылать молодежь учиться за границу, в связи с чем более 100 тыс. иранских студентов обучались в Европе и США. Режим политического террора и беззакония в стране привел к тому, что большинство этих студентов не вернулось на родину.

Шахская диктатура и репрессии провоцировали массовую эмиграцию интеллектуалов страны – писателей, поэтов, режиссеров, врачей и т.п. Таким образом, технологическая модернизация сопровождалась уничтожением национальной интеллигенции и культуры (Капушинский, 2007: 224). Чтобы все-таки обеспечить экономику профессионалами, был выбран самый простой путь – из-за рубежа завезли около 700 тыс. специалистов. Данная группа людей заняла привилегированное положение, вызывая у иранцев перманентный комплекс неполноценно-

сти. Проблема дополнялась возникшим разрывом в доходах местных и иностранных граждан. Например, оплата американских офицеров достигала 200 тыс. долл. в год; труд инженеров оплачивался почти столь же щедро, тогда как для местного жителя сумма в 10 долл. была целым состоянием (Капущинский, 2007: 226). Такая политика нагнетала социальное недовольство. Когда же новые фабрики и заводы были построены и запущены, то оказалось, что для их функционирования не хватает электроэнергии, так как в стране современная энергетика отсутствовала, а население отапливало свои жилища сухим навозом (Капущинский, 2007: 227).

Еще большее расточительство Реза Пехлеви позволял в отношении своей армии, которая получала половину от всех нефтяных доходов страны в 20 млрд долл.; остальные деньги шли на экономику. Колоссальные суммы тратились на закупку иностранного вооружения. Например, американский эсминец «Спрюэнс» стоил 338 млн долл., и шах закупил сразу четыре таких корабля. При этом после доставки эсминцев в порт американские офицеры уехали, так как их не хватало для обслуживания своих аналогичных кораблей. В результате новейшие эсминцы долгие годы ржавели у причалов (Капущинский, 2007: 231). Построенные шахом экстрактивные институты приводили к массовой коррупции, хищениям и стратегическим ошибкам.

Таким образом, модернизация Ирана проводилась в режиме политических репрессий и с нарушением ПС. Заимствованные технологии формально позволяли сделать стране экономический рывок, но постоянный политический террор, диктаторский волюнтаризм, демонстративное неравенство между нищим населением и купающимися в роскоши приспешниками шаха, сдерживание культуры и образования, отрицание даже самых элементарных демократических институтов и свобод привело к колоссальному дисбалансу между четырьмя факторами развития. В результате страна вступила на путь автоматического разрушения по Тойнби: не культура, институты и благосостояние подтягивались под современные технологии, а наоборот, технологии ржавели, разрушались и отторгались, возвращая тем самым страну к прежней технологической отсталости, соответствующей существовавшему уровню развития культуры, институтов и благосостояния.

Выше были рассмотрены масштабные события, иллюстрирующие ПС, однако можно привести и более локальные примеры, которые не менее ярко высвечивают роль данного принципа.

Несостоявшееся восстановление могущества США. По утверждению американского президента Д. Трампа, его миссия состояла в том, чтобы снова сделать Америку великой. Эта задача непосредственно возникла в результате пошатнувшейся мировой гегемонии США. Приход на место СССР Китая, который на протяжении десятилетий осуществлял бурное экономическое и технологическое развитие, грозил Америке потерей рынков и технологического лидерства; параллельно европейские страны делали попытки отстоять свой политический суверенитет с вытекающими отсюда последствиями. Этот вызов поставил перед Трампом задачу возврата высокотехнологических рабочих мест из-за рубежа, ограничения притока мигрантов и создания внутри страны новых производств. Однако парадокс американской институциональной системы состоит в том, что она не позволяет быстро и четко ответить на возникший вызов. Система политических сдержек и противовесов, ограничивающая полномочия президента страны и считавшаяся главным институциональным завоеванием США, в критический момент оказалась неадекватной новым реалиям, в связи с чем Трамп четыре года своего срока был вынужден не столько решать стратегические задачи, сколько доказывать свое право на президентское кресло; большинство его инициатив бойкотировалось на региональном уровне. Патовая ситуация в американской политике дошла до абсурда, когда в 2019 году Трамп заявил, что два года президентства у него были «украдены» из-за расследования Мюллера и охоты на ведьм, учиненной демократами, а еще раньше консервативный проповедник и сторонник Трампа Джерри Фолуэлл-младший предлагал компенсировать президенту «потерянное время» (Громов, 2019).

На наш взгляд, в условиях глобального вызова должны укрепляться институты власти, в том числе централизованной, тогда как в США доминируют конкурентные политические механизмы, которые сводят на нет политику президента страны. Таким образом, в США на фоне высокого уровня развития технологий, культуры и благосостояния при спонтанном возникновении глобального вызова оказались неадекватными политические институты, не позволяющие осуще-

ствить консолидацию власти и сгенерировать эффективные мобилизационные действия. Апогея своей недееспособности управленческие институты США достигли в период распространения вируса COVID-19, ввергнувшего страну в хаос и вызвавшего колоссальный экономический ущерб. Завершилась эпопея Дональда Трампа за восстановление величия Америки беспрецедентными нарушениями избирательного процесса во время выборной президентской кампании 2020 года, когда вся правовая системы страны, включая Верховный Суд страны, оказалась парализована и не реагировала на факты злоупотреблений. Новый президент – Джозеф Байден – был выбран благодаря массовым фальсификациям, бесконечным фейк-новостям СМИ и неоднократной блокировке логина действующего президента страны социальными сетями *Twitter* и *Facebook*, а также видеохостингом *YouTube*. Подчеркнем, что вызов часто понижает эффективность какой-либо группы факторов развития и тем самым нарушает сложившийся до этого баланс; именно это и произошло в Америке³. В настоящий момент перезапуск в США нового технологического цикла с сохранением их гегемонии оказывается под вопросом.

Разумеется, можно привести еще множество как положительных, так и отрицательных примеров. Например, довольно сбалансированное во всех отношениях развитие имело место в Южной Корее и Сингапуре. Или, наоборот, создание в нищей Эфиопии в условиях абсолютистской монархии Хайле Селассие первого университета в Аддис-Абебе привело к тому, что новый очаг культуры сразу превратился в оплот политической оппозиции и сыграл свою роль в последующей революции (Капущинский, 2007). Однако даже приведенных примеров достаточно, чтобы проиллюстрировать общую идею ПС.

Заключение: движение к количественной диагностике

ПС может быть использован в качестве объяснительной схемы удач и провалов в развитии разных стран, однако в перспективе он способен стать чем-то большим, а именно инструментом для диагностики болевых точек изучаемых государств. Если правильно определить интегральные показатели уровня развития технологий, институтов, культуры и благосостояния, а также выбрать страну-эталон (например, США или Сингапур), то попарное сравнение данных показателей для рассматриваемой страны и страны-эталона позволит определить, в какой группе факторов имеется наибольший разрыв. Данная информация может использоваться для более правильного определения приоритетов развития государства.

Количественное измерение ПС способно дать информацию правительственным органам, направленную на то, чтобы не увлекаться односторонним развитием страны. Трудно сказать, в каком формализованном виде будет выглядеть общая теория социального развития с учетом количественных параметров ПС, однако уже сейчас ясно, что данный принцип способен стать рабочим инструментом для политиков-реформаторов и позволить избежать множества традиционных ошибок.

Литература / References

- Аджемоглу, Д., Робинсон, Д. (2015). *Почему одни страны богатые, а другие бедные. Происхождение власти, процветания и нищеты*. М.: АСТ. [Acemoglu, D., Robinson, D. (2015). *Why some countries are rich and others are poor. The origin of power, prosperity and poverty*. Moscow: AST Publ. (In Russian.)]
- Арриги, Дж. (2006). *Долгий двадцатый век: Деньги, власть и истоки нашего времени*. М.: Территория будущего, 472 с. [Arrighi, G. (2006). *The long twentieth century: Money, power and the origins of our time*. Moscow: Publishing House "Territory of the future", 472 p. (In Russian.)]
- Балацкий, Е.В. (2015). Управленческие парадоксы реформ в университетском секторе // *Журнал Новой экономической ассоциации* **26**(2): 124–149. [Balatsky, E.V. (2015). Managerial paradoxes of reforms in the University sector. *Journal of the New Economic Association* **26**(2): 124–149. (In Russian.)]

³ Похожее явление произошло во время эпидемии коронавируса COVID-19: системы здравоохранения многих стран, ориентированные на амбулаторное лечение, оказались крайне уязвимы к неожиданно появившейся болезни.

- Балацкий, Е.В. (2019). Общая теория социального развития и циклы принуждения // *Общественные науки и современность* (5): 156–174. [Balatsky, E.V. (2019). General theory of social development and cycles of coercion. *Social Sciences and modernity* (5): 156–174. (In Russian.)]
- Балацкий, Е.В., Екимова, Н.А. (2016). *Оценка институционального развития России*. М.: Перо, 263 с. [Balatsky, E.V., Ekimova, N.A. (2016). *Assessment of Russia's institutional development*. Moscow: Pero Publ., 263 p. (In Russian.)]
- Балацкий, Е.В., Плискевич, Н.М. (2017). Экономический рост в условиях экстрактивных институтов: советский парадокс и современные события // *Мир России* (4): 97–117. [Balatsky, E.V., Pliskevich, N.M. (2017). Economic growth in extractive institutions: The Soviet paradox and modern events. *Mir Rossii* (4): 97–117. (In Russian.)]
- Вебер, М. (2011). *Протестантская этика и дух капитализма*. М.: Прогресс, 178 с. [Weber, M. (2011). *Protestant Ethics and the Spirit of Capitalism*. Moscow: Progress Publ., 178 p. (In Russian.)]
- Вельцель, К. (2017). *Рождение свободы*. М.: ВЦИОМ. [Welzel, K. (2017). *Birth of Freedom*. Moscow: Russian Public Opinion Research Center Publ. (In Russian.)]
- Громов, А. (2019). *Шесть пишем, два в уме. Может ли Трамп быть президентом дольше положенных сроков?* (<https://tass.ru/mezhdunarodnaya-panorama/6558714> – дата обращения: 12.02.2020). [Gromov, A. (2019). *Six we write, two in mind. Can trump be President for longer than the allotted time?* (<https://tass.ru/mezhdunarodnaya-panorama/6558714> – accessed 12 February 2020). (In Russian.)]
- Гумилев, Л. (2016). *Этногенез и биосфера Земли*. М.: Айрис-Пресс, 560 с. [Gumilev, L. (2016). *Ethnogenesis and the Earth's Biosphere*. Moscow: Iris-Press, 560 p. (In Russian.)]
- Даймонд, Дж. (2010). *Ружья, микробы и сталь. История человеческих сообществ*. М.: АСТ. [Diamond, D. (2010). *Guns, germs, and steel*. Moscow: AST. (In Russian.)]
- Дзоло, Д. (2010). *Демократия и сложность: реалистический подход*. М.: Изд. дом ГУ – ВШЭ. [Dzolo, D. (2010). *Democracy and complexity: a realistic approach*. Moscow: HSE Publishing House. (In Russian.)]
- Екимова, Н.А. (2019). Поиск факторов социального развития: от монокаузальных концепций к поликаузальным // *Journal of Economic Regulation* 10(4), 6–21. doi: 10.17835/2078-5429.2019.10.4.006-021 [Ekimova, N.A. (2019). In search of social development factors: From monocausal concepts to polycausal. *Journal of Economic Regulation* 10(4): 6–21. (In Russian.) doi: 10.17835/2078-5429.2019.10.4.006-021]
- Капуцинский, Р. (2007). *Император. Шихиншах*. М.: Европейские издания, 320 с. [Kapusinski, R. (2007). *Emperor. Shehenshah*. Moscow: European editions, 320 p. (In Russian.)]
- Кирдина-Чэндлер, С.Г. (2018). Западные и не-западные институциональные модели во времени и пространстве // *Вопросы теоретической экономики* (1): 73–88. [Kirdina-Chandler, S.G. (2018). Western and non-Western institutional models in time and space. *Theoretical Economics – Voprosy Teoreticheskoy Ekonomiki* (1): 73–88. (In Russian.)]
- Лал, Д. (2007). *Непреднамеренные последствия. Влияние обеспеченности факторами производства, культуры и политики на долгосрочные экономические результаты*. М.: ИРИСЭН, 338 с. [Lal, D. (2007). *Unintended Consequence. Influence of Security by Factors of Production, Culture and Politics on Long-Term Economic Results*. Moscow: IRISEN Publ., 338 p. (In Russian.)]
- Лэйард, Р. (2012). *Счастье: уроки новой науки*. М.: Изд. Института Гайдара, 416 с. [Layard, R. (2012). *Happiness: Lessons of a New Science*. Moscow: Gaidar Institute Publishing House, 416 p. (In Russian.)]
- Маккенна, Т. (1995). *Пища богов*. М.: Издательство Трансперсонального Института. [McKenna, T. (1995). *Food of the Gods*. Moscow: Publishing House of the Transpersonal Institute. (In Russian.)]
- Маркс, К., Энгельс, Ф. (1960). *Сочинения*, т. 23. М.: Государственное издательство политической литературы, 908 с. [Marx, K., Engels, F. (1960). *Writings*, vol. 23. Moscow: Gospolitizdat Publ, 908 p.]

- Норт, Д. (2010). *Понимание процессов экономических изменений*. М.: Издательский дом ГУ – ВШЭ. [North, D. (2010). *Understanding the Processes of Economic Change*. Moscow: Publishing House of the Higher School of Economics. (In Russian.)]
- Норт, Д., Уоллис, Д., Вайнгаст, Б. (2011). *Насилие и социальные порядки. Концептуальные рамки для интерпретации письменной истории человечества*. М.: Издательство Института Гайдара. [North, D., Wallis, J., Weingast, B. (2011). *Violence and Social Order. Conceptual Framework for Interpreting the Written History of Mankind*. Moscow: Gaidar Institute Publishing House. (In Russian.)]
- Норт, Д., Уоллис, Дж., Уэбб, С., Вайнгаст, Б. (2012). *В тени насилия: уроки для обществ с ограниченным доступом к политической и экономической деятельности*. М.: Изд. дом ВШЭ. [North, D., Wallis, J., Webb, S., Weingast, B. (2012). *In the Shadow of Violence: Lessons for Societies with Limited Access to Political and Economic Activity*. Moscow: Publishing House of the Higher School of Economics. (In Russian.)]
- Плискевич, Н.М. (2019). “Особый путь”: мифы, реальность, поиски выхода // *Мир России* (2): 42–62. [Pliskevich, N.M. (2019). “A special path”: Myths, reality, and the search for a way out. *Mir Rossii* (2): 42–62. (In Russian.)]
- Полтерович, В.М. (1999). Институциональные ловушки и экономические реформы // *Экономика и математические методы* 35(2). [Polterovich, V.M. (1999). Institutional traps and economic reforms. *Economics and Mathematical Methods* 35(2). (In Russian.)]
- Полтерович, В.М. (2002). Политическая культура и трансформационный спад. Комментарий к статье Арье Хиллмана «В пути к земле обетованной» // *Экономика и математические методы* 38(4): 95–103. [Polterovich, V.M. (2002). Political culture and transformational decline. Comment on Aryeh Hillman’s article “on the way to the promised land”. *Economics and Mathematical Methods* 38(4): 95–103. (In Russian.)]
- Полтерович, В.М. (2006). Стратегии институциональных реформ. Перспективные траектории // *Экономика и математические методы* 42(1): 3–18. [Polterovich, V.M. (2006). Strategies for institutional reform. Perspective trajectories. *Economics and Mathematical Methods* 42(1): 3–18. (In Russian.)]
- Полтерович, В.М. (2016a). Институты догоняющего развития (к проекту новой модели экономического развития России) // *Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз* (5): 88–107. [Polterovich, V.M. (2016a). Institutes of catch-up development (to the project of a new model of economic development in Russia). *Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast* (5): 88–107. (In Russian.)]
- Полтерович, В.М. (2016b). Позитивное сотрудничество: факторы и механизмы эволюции // *Вопросы экономики* (11): 1–19. [Polterovich, V.M. (2016b). Positive cooperation: Factors and mechanisms of evolution. *Voprosy Ekonomiki* (11): 1–19. (In Russian.)]
- Полтерович, В.М. (2018a). К общей теории социально-экономического развития. Часть 1. География, институты или культура? // *Вопросы экономики* (11): 1–22. [Polterovich, V.M. (2018a). To the general theory of socio-economic development. Part 1. Geography, institutions, or culture? *Voprosy Ekonomiki* (11): 1–22. (In Russian.)]
- Полтерович, В.М. (2018b). К общей теории социально-экономического развития. Часть 2. Эволюция механизмов координации // *Вопросы экономики* (12): 77–102. [Polterovich, V.M. (2018b). To the general theory of socio-economic development. Part 2. Evolution of coordination mechanisms. *Voprosy Ekonomiki* (12): 77–102. (In Russian.)]
- Талеб, Н.Н. (2014). *Антихрупкость. Как извлечь выгоду из хаоса*. М.: КоЛибри, Азбука-Аттикус, 768 с. [Taleb, N.N. (2014). *Antifragility. How to Profit from Chaos*. Moscow: Kolibri Publ., Azbuka-Atticus Publ., 768 p. (In Russian.)]
- Тойнби, А.Дж. (2011). *Цивилизация перед судом истории. Мир и Запад*. М.: АСТ: Астрель, 318 с. [Toynbee, A.J. (2011). *Civilization before the Court of History. World and the West*. Moscow: AST: Astrel Publ., 318 p. (In Russian.)]

- Фромм, Э. (2005). *Здоровое общество. Догмат о Христе*. М.: АСТ: Транзиткнига, 571 с. [Fromm, E. (2005). *Healthy Society. The dogma of Christ*. Moscow: AST: Transitkniga Publ., 571 p. (In Russian.)]
- Фромм, Э. (2012). *Анатомия человеческой деструктивности*. М.: АСТ: Астрель. [Fromm, E. (2012). *Anatomy of Human Destructiveness*. Moscow: AST: Astrel Publ. (In Russian.)]
- Фукуяма, Ф. (2008). *Доверие: социальные добродетели и путь к процветанию*. М.: АСТ, 736 с. [Fukuyama, F. (2008). *Trust: Social Virtues and the Path to Prosperity*. Moscow: AST Publ., 736 p. (In Russian.)]
- Харрисон, Л. (2008). *Главная истина либерализма. Как политика может изменить культуру и спасти ее от самой себя*. М.: Новое издательство. [Harrison, L. (2008). *The Main Truth of Liberalism. How Politics can Change Culture and Save it From Itself*. Moscow: New Publishing House. (In Russian.)]
- Alesina, A., Giuliano, P. (2015). Culture and institutions. *Journal of Economic Literature* **53**(4): 898–944.
- Fukuyama, F. (2012). Acemoglu and Robinson on why nations fail. *The American Interest* March 26.
- Goldschmidt, N., Zweynert, J., Nerré, B., et al. (2006). Culture and economics. *Intereconomics* **41**: 176–199. doi:10.1007/s10272-006-0188-1
- Guiso, L., Sapienza, P., Zingales, L. (2006). Does culture affect economic outcomes? *Journal of Economic Perspectives* **20**(2): 23–48.
- Karimzadi, Sh. (2019). Culture in economics. *Advances in Economics and Business* **7**(1): 39–54.
- Petrakis, P.E. (2014). *Culture, Growth and Economic Policy*. Springer, 238 p.
- Ramocka, M. (2010). Culture as an economic growth factor. *The Majopolska school of economics in tarnywn, research papers collection* **2**(16): 117–123.
- Tabellini, G. (2010). Culture and institutions: economic development in the regions of Europe. *Journal of the European Economic Association* **8**(4): 677–716.
- Van Der Borg, J., Russo, A.P. (2005). *The impacts of culture on the economic development of cities*. European Institute for Comparative Urban Research, Erasmus University Rotterdam, 395 p.

Развитие теории частных денег Фридриха фон Хайека и экономические последствия для цифровых валют

Алексей Юрьевич Михайлов

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Россия
e-mail: ayumihajlov@fa.ru

Цитирование: Михайлов, А.Ю. (2021). Развитие теории частных денег Фридриха фон Хайека и экономические последствия для цифровых валют // *Terra Economicus* 19(1): 53–62. DOI: 10.18522/2073-6606-2021-19-1-53-62

Целью исследования является исторический анализ теории частных денег Ф. фон Хайека и ее применение в условиях цифровизации. Теория частных денег и концепция политической экономики могут стать фундаментальными основами обращения, ценообразования криптовалют центральных банков в скором будущем. В этом случае централизованное планирование должно решить проблему распределения денег между различными слоями населения, чтобы избежать того, что значительное количество частных денег аккумулировалось бы у обеспеченных слоев населения. Поздняя концепция Хайека поддерживает введение безусловного базового дохода (Zwolinski, 2019), когда фиксированные суммы государственных выплат распределяются среди всех граждан через монетарную систему, что актуально сейчас – в период пандемии COVID-19. В статье сделаны выводы о том, что интернациональный характер цифровых валют сделает как развивающиеся, так и развитые экономики уязвимыми к «цифровой долларизации», при которой национальная валюта вытесняется валютой цифровой платформы, а не валютой другой развитой страны. Цифровизация денег повышает значимость вопросов, касающихся конкуренции между частными и государственными деньгами. В цифровом формате экономики наличные деньги могут фактически исчезнуть, а платежи могут сосредотачиваться вокруг социальных и экономических платформ, ослабляя традиционные каналы денежно-кредитной политики. Правительствам, возможно, придется предложить центральным банкам использовать цифровые валюты (CBDC) для того, чтобы сохранить независимость денежно-кредитной политики. Статья подтверждает, что стабильные цифровые деньги предпочтительнее по причинам предвидения, расчета и учета. Хайек поддерживал идею того, чтобы эмитент денег манипулировал их количеством по мере необходимости для стабилизации покупательной способности.

Ключевые слова: частные деньги; экономический рост; финансовое развитие; финансовая глубина; монетизация экономики; политическая экономия

Development of Friedrich von Hayek's theory of private money and economic implications for digital currencies

Alexey Yu. Mikhaylov

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

e-mail: ayumihajlov@fa.ru

Citation: Mikhaylov, A.Yu. (2021). Development of Friedrich von Hayek's theory of private money and economic implications for digital currencies. *Terra Economicus* 19(1): 53–62. (In Russian.) DOI: 10.18522/2073-6606-2021-19-1-53-62

The purpose of the research is to analyze the formation and development of Von Hayek's theory of private money and its application in the conditions of the digitalization. The theory of private money and the concept of political economy may become the fundamental basis for the circulation and pricing of central banks digital currencies (CBDC) in the near future. In this case, central planning should solve the problem of distributing money among different segments of the population, in order to avoid a significant amount of private money in well-off segments of the population. Hayek's concept supports the introduction of an unconditional basic income (Zwolinski, 2019), where fixed amounts of government payments are distributed to all citizens through a monetary system, which is relevant during the COVID-19 pandemic. The article concludes that the international nature of digital currencies will make both developing and developed economies vulnerable to "digital dollarization", when the national currency is replaced by the currency of the digital platform. Digitalization of money increases the importance of competition between private and public money. In the digital economy, cash can actually disappear, and payments can center around social and economic platforms, weakening traditional monetary policy channels. Governments may to ask central banks to use CBDC in order to maintain monetary policy independence. The article confirms that stable digital money is preferable for foresight, calculation and accounting. Hayek supported the idea of the manipulating the amount of money to stabilize the purchasing power.

Keywords: private money; economic growth; financial development; financial depth; economic monetization; political economy

JEL codes: B24, B25, G01, G28, E44

Введение

Фридрих фон Хайек (1899–1992) был одним из ведущих теоретиков-монетаристов до кейнсианской революции. Роберт Лукас отмечал, что значительная часть современных экономистов могли бы принять многие формулировки теории частных денег Хайека (Lucas, Stokey, 1987; Scheide, 1986). Работы Хайека в целом и его теория частных денег обладают изрядной долей актуальности применительно к цифровым валютам. Хайек сделал ключевой вывод о том, что монополия государства на выпуск денег должна быть отменена в будущем. Многие современные экономисты и философы интересуются его идеями. Работы Хайека в области экономики частных денег поддерживали другие экономисты (Steele, 1992; Van Zijp, 1990; Woodford, 2016). Наставник Фридриха фон Хайека Людвиг фон Мизес решительно поддерживал многие идеи своего ученика, а сам Хайек рассматривал свободную конкуренцию и рыночные институты как средства социальной координации. Руководствуясь своими ранними теоретическими взглядами, Хайек заявлял, что «все деньги являются своего рода незакрепленным суставом в механизме рынка» (Mises, 1978).

В данной статье рассматриваются вопросы развития теории частных денег Фридриха фон Хайека и экономические последствия этой теории для цифровых валют.

Обзор литературы

Для понимания направлений развития теории Хайека целесообразно рассмотреть его основные труды и труды его последователей. Хайек мало писал о деньгах в течение трех с лишним десятилетий после издания статьи 1943 года о резервных валютах (Hayek, 1976) и получения Нобелевской премии в 1974 году. В своей важной работе о теории частных денег «Денационализация денег: анализ теории и практики параллельных валют» Хайек не обращался к вопросу о том, должен ли идеальный мировой центральный банк пытаться компенсировать последствия изменений в мировом запасе монетарного золота. (Mises, 1978; 1980) выдвинул аналогичный аргумент: стоимость золота действительно меняется, но валюта, управляемая государством, будет подвержена еще большим колебаниям.

Он выступал за то, чтобы разрешить частным компаниям выпускать фиатные деньги, главным образом, на основании того, что система конкурентных эмитентов будет более эффективно обеспечивать стабильность ценового уровня, чем центральный банк. Призыв Хайека к стабилизации уровня цен не был полностью беспрецедентным. Еще в 1933 году он предположил, что в реальном мире, где рыночные шоки являются серьезной проблемой, стабилизация некоторого значения инфляции цен, вероятно, обеспечит оптимальный уровень количества денег (Milgate, 1979).

Хайек сформулировал цель денежно-кредитной политики как стабильность некоторого уровня цен для достижения всеобщей занятости. Но он был обеспокоен тем, что целевой индекс инфляции не должен относиться исключительно к инфляции конечных продуктов (во времена быстрого технологического прогресса он все еще мог бы вызвать значительную повышательную инфляционную тенденцию).

(Hayek, 1976) отстаивал регулирование стабильности уровня цен или нулевой инфляции конечных цен на продукцию. Он отказался от своей прежней позиции, что предотвращение падения номинальных цен на продукцию будет систематически создавать неравномерное распределение (Mikhaylov, 2020).

Хайек утверждал, что (1) заранее определяемый уровень инфляции способствует координации цен в долгосрочных контрактах, (2) нулевой уровень инфляции сводит к минимуму ошибки прогнозирования в отношении относительных цен, поскольку многие цены не изменяются в данный период, и (3) стабильная единица счета необходима для эффективного поддержания стоимости капитала (Diamond, Dybvig, 1983).

Таким образом, стабильные деньги предпочтительнее по причинам предвидения, расчета и учета. Хайек поддерживал идею того, чтобы эмитент денег манипулировал их количеством по мере необходимости для стабилизации своей покупательной способности. Он указывал, что такая политика закрыта для центрального банка, который использует золотой стандарт (Friedman, 1960).

Хайек предсказал, что в условиях свободной конкуренции между различными типами денег общественность предпочтет стабильные частные фиатные деньги товарным деньгам. Как бы ни были сомнительны его прогнозы, денационализация денег имела преимущество, потому что она повышала эффективность денежно-кредитной политики. Но есть и недостатки:

1) экономия на стандартизации денег заставит пользователей существующих государственных фиатных денег неохотно переходить на любой из новых монетарных стандартов (Kashkari, 2016; Lorenzoni, 2008);

2) поддержание покупательной способности частных денег является обязательством частной компании-эмитента (Patinkin, 1965; Ospina, Uhlig, 2018).

Идеальная монетарная политика неосуществима по той же самой причине, по которой неосуществимо идеальное централизованное планирование. Хайек признавал, что политика вливания и изъятия денег для стабилизации их стоимости, даже осуществляемая частным эмитентом,

поднимает проблему эффектов вливания, которая лежала в основе его теории делового цикла (Akerlof, 1970).

Но эти эффекты слишком незначительные, чтобы беспокоиться о них. Хайек отрекся от своей ранней теории делового цикла и всего, что на ней основывалось, и самое главное – от объяснения наступления Великой депрессии как необходимого следствия ошибочных стабилизационных мер ФРС США в 1920-е годы. В этом идея о денационализации денег радикально расходится с более ранней работой (табл. 1).

Обоснованным аргументом Хайека 1928 года о ценовом равновесии является то, что стабилизация уровня цен несовместима с поддержанием постоянного золотого стандарта. Вопреки предположениям Хайека, этот аргумент не дает оснований для критики золотого стандарта или для отказа от стабилизации уровня цен в рамках фиатного стандарта. Денежные вливания искажают относительные цены (Gorton, 2017; Gorton, Ordoñez, 2014).

Таблица 1

Основные периоды в творчестве Фридриха фон Хайека

Период	Основные труды
1920	Монетарная теория и торговый цикл (1929)
1930	Монетарный национализм и международная стабильность (1937)
	Прибыль, процент и инвестиции (1939)
1940	Чистая теория капитала (1941)
	Дорога к рабству (1944)
	Индивидуализм и экономический порядок (1948)
	Политический идеал верховенства права (1955)
1960	Конституция свободы (1960)
	Исследования по философии, политике и экономике (1967)
1970	Частные деньги (1976)
	Новые исследования в области философии, политики, экономики и истории идей (1978)
1980	Безработица 1980-х годов и профсоюзы (1980)
	Пагубная самонадеянность (1988)

В конце своей карьеры, неожиданно превратившись из критика в сторонника стабилизации уровня потребительских цен, Хайек стал отрицать практическую значимость своей теории делового цикла.

Цифровая революция в платежных системах

Теория частных денег Хайека стала особенно актуальна после 2008, когда появился биткойн и другие цифровые валюты. Цифровые валюты облегчают передачу ценностей между контрагентами. Новые валюты возникают как стержни крупных и системно важных социально-экономических платформ, выходящие за пределы национальных границ. Появление этих новых денег может изменить архитектуру международной валютной системы и роль государственных денег (Greenwood et al., 2015).

Цифровые деньги уже появились в самых разных контекстах. Цифровые кошельки WeChat и Alipay стали доминировать в платежной системе Китая. Это меняет функции, которые выполняют деньги (хранилище ценности, средство обмена и единица счета), что делает конкуренцию между валютами намного более ожесточенной. Цифровые валюты могут конкурировать исключительно как инструменты сохранения ценности. Эмитенты цифровых денег пытаются связать денежные функции с маркетинговыми функциями (сбор данных) (An et al., 2020; Bolton et al., 2011; Caballero, Farhi, 2017).

Эмитенты частных денег могут предложить полную конвертируемость, а могут и, наоборот, исключить ее. Под конвертируемостью понимается соглашение, что эмитент денег берет на себя

юридическое обязательство обменять этот инструмент по фиксированной ставке на другой инструмент. Конвертируемость позволяет эффективно использовать один платежный инструмент для сохранения стоимости и единицы учета.

Ключевое различие между типами денег заключается в процессе верификации платежей. Например, банковские депозиты основаны на учете: платеж считается действительным, если банк может подтвердить, что лицо, делающее оплату, является владельцем счета. Если обнаружится, что банк неправильно идентифицировал плательщика, банк берет на себя ответственность и возвращает деньги владельцу счета.

В системе цифровых денег необходимо проверить подлинность предмета, подлежащего обмену. Деньги и монеты – это виды символических денег, которые существовали на протяжении веков.

Современные цифровые деньги – это тоже символические деньги. Например, для совершения операций с валютой в сети Alipay есть пароль, привязанный к конкретному цифровому кошельку. Никто не обязан доказывать, что человек, предоставивший пароль, является истинным владельцем кошелька. Аналогично, для совершения операций с криптовалютой плательщик должен подписывать транзакции с помощью закрытого ключа, но транзакция действительна независимо от того, кто представляет ключ. Важно отметить, что расширение предложения денег на счетах может иметь совершенно иные последствия от расширения предложения цифровых денег (Gertler, Kiyotaki, 2010; Gopinath, Stein, 2018).

Теория фон Хайека как основа для обращения цифровых валют

Когда Ричард Никсон приостановил конвертируемость доллара США в золото в 1971 году, стало очевидно, что попытка установить денежную систему, основанную на стандарте обмена золотом, не удалась из-за чрезмерной эмиссии непокрытых заменителей денег. После этого события Фридрих фон Хайек считал необходимым пересмотреть вопрос о том, что представляет собой денежное обращение (Hayek, 1976). По мнению Хайека, не только устранение связи между долларом США и золотом, но и распространение кейнсианского экономического мышления в то время ухудшили перспективы неинфляционных денег.

В 1975 году Хайек прочитал лекцию о выборе валюты, в которой он впервые сформулировал провокационное требование о том, что монополия государства на деньги должна быть отменена.

Хотя Хайек считал деньги, обеспеченные золотом или товарами, идеальными, он явно допускал возможность того, что банки будут чрезмерно создавать необеспеченные депозитные деньги (Eichengreen, 2019). Однако он полагал, что эта практика не сможет выжить на конкурентном рынке. На свободном рынке банки обнаружат, что стимул увеличить свою базу активов сверх суммы сбережений, депонированных у них, будет сокращен. Для построения структуры мониторинга цифровых денег (криптоактивов) необходим анализ ценовых изменений криптоактивов, а также связей между криптоактивами и финансовой системой (Geanakoplos, 2003; Geanakoplos, Zame, 2014).

Биткойн продолжает лидировать в сфере криптоактивов с точки зрения рыночной капитализации, пользовательской базы и популярности. Рост цен на криптоактивы превысил рост исторических пузырей до краха в начале 2018 года. Цена биткойна выросла в 19,5 раза с начала 2017 года до пика, достигнутого в январе 2018 года (рис. 1).

После рекордного максимума в 650 млрд евро в январе 2018 года и последующей резкой коррекции рыночная капитализация криптоактивов снизилась до 95 млрд евро в январе 2019 года (рис. 2). Если рассмотреть пример из истории, то цена акций компании Миссисипи на пике в ноябре 1720 года выросла в 36 раз по сравнению с августом 1718 года. По сравнению с началом 2018 года, когда несколько криптоактивов испытали пик цен, волатильность стала меньше.

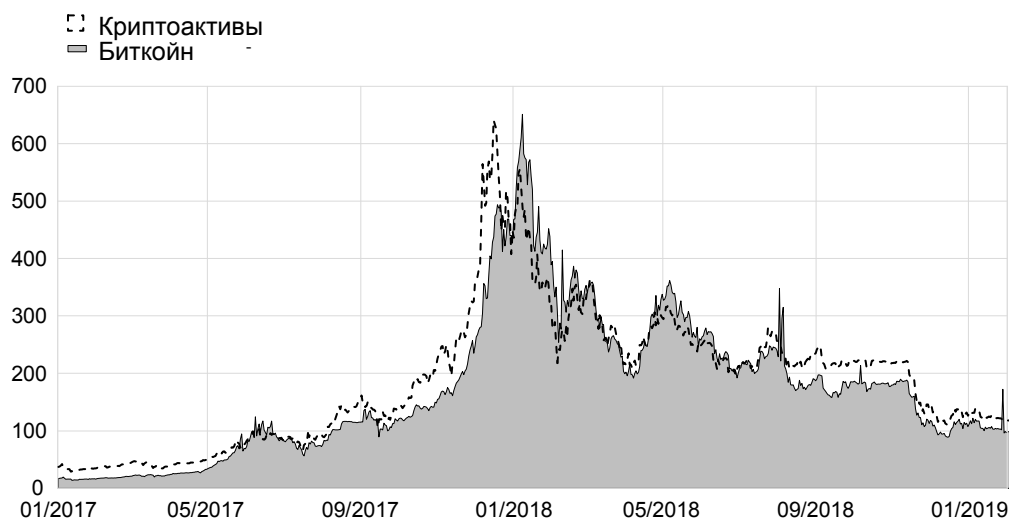


Рис. 1. Рыночная капитализация биткойна и криптоактивов, млрд долл.

Источник: Thomson Reuters Datastream.

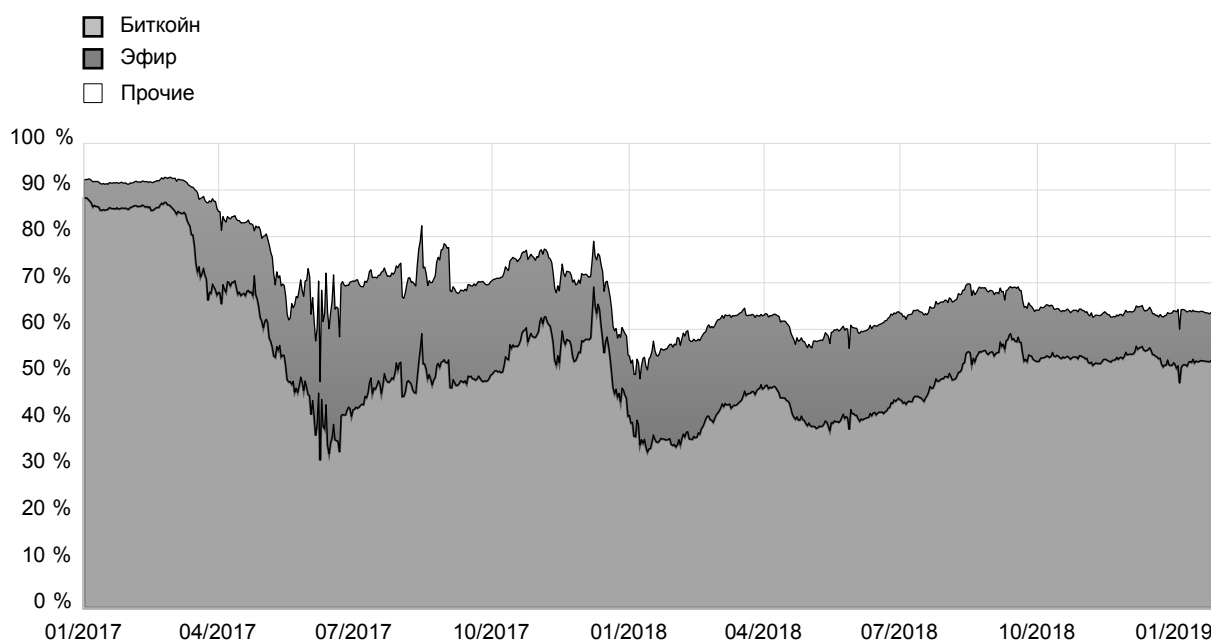


Рис. 2. Доля цифровых валют в общей рыночной капитализации

Источник: Thomson Reuters Datastream.

Стейблкоины пытаются преодолеть недостаток волатильности существующих криптоактивов, они демонстрируют стабильную стоимость посредством гибкого предложения монет (т.е. алгоритмических денег) или поддержки криптоактива залогом (т.е. обеспеченных стейблкоинов). Фактически некоторые стейблкоины в той степени, в которой они имеют идентифицированного эмитента, не являются криптоактивами в соответствии с определением и могут квалифицироваться как электронные деньги. До сих пор стейблкоины, как представляется, используются в основном трейдерами криптоактивов для хеджирования рыночных движений и демонстрируют различные уровни волатильности цен в зависимости от их бизнес-моделей.

Сбережения частного сектора в биткойнах достаточно сконцентрированы, что говорит о том, что потенциальные убытки в случае резкой коррекции цен будут ограничены относительно небольшой группой держателей (рис. 3).

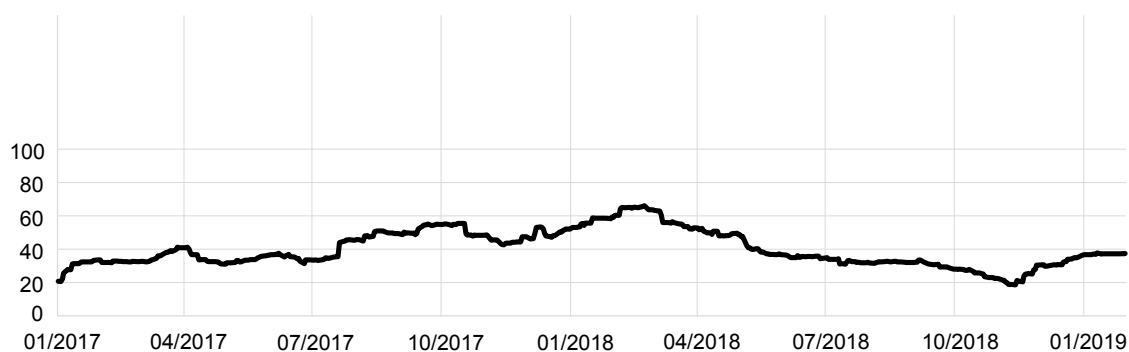


Рис. 3. Волатильность биткойна (дневные изменения), %

Источник: расчеты автора, Thomson Reuters Datastream.

Медленный рост числа инвестиционных инструментов также связан с регулятивными мерами. Например, Комитет по ценным бумагам и биржам США (SEC) в сентябре 2018 года предварительно отклонил 10 предложений по биржевым инвестиционным фондам (ETFs) на биткойн.

Фьючерсные контракты, связанные с ценами на биткойны, доступны в США с декабря 2017 года и торгуются на низких, но относительно стабильных объемах. Эти контракты торгуются по ценам, которые стали относительно привязанными к изменениям цены на спотовом рынке, что указывает на то, что участники рынка не ожидают значительных изменений цен в течение следующих месяцев. Фактически отрицательный всплеск разницы между спотовыми и фьючерсными ценами в ноябре 2018 года показал, что рыночная коррекция не была предусмотрена рынками в это время. Однако расширяющийся рынок фьючерсов может усилить взаимосвязь между финансовым сектором и динамикой цен на криптоактивы. Это поможет при условии одобрения регулирующих органов проложить путь к созданию большего количества ETF, которые используют фьючерсы для отслеживания цен на биткойны, отражая аналогичные изменения в товарных ETF-фондах несколько лет назад.

Таким образом, криптоактивы в настоящее время не представляют непосредственной угрозы финансовой стабильности зоны евро. Их совокупная стоимость невелика по сравнению с финансовой системой, и их связи с финансовым сектором все еще ограничены. Пока нет признаков того, что банки в ЕС имеют системно значимые запасы криптоактивов. На конец 2018 года криптоактивы еще не в полной мере выполняют функции денег и на текущем этапе не оказывают ощутимого влияния на реальную экономику и на денежно-кредитную политику. Небольшое количество продавцов, которые разрешают покупать товары и услуги за биткойн, указывает на отсутствие влияния криптоактивов на ценообразование.

Применение цифровых валют для реализации монетарной политики центральных банков

В настоящее время большинство центральных банков проводят исследования в области доверия к криптовалютам центральных банков (CBDC), которые позволят проводить монетарную политику с учетом идей Хайека (Zwolinski, 2019). Многие центробанки переходят от концептуальной работы к экспериментам и доказательствам концепции, в том числе в области сотрудничества с другими центральными банками. Тем не менее мотивы для выпуска CBDC в значительной степени являются индивидуальными (например, снижение доступности наличных денег в той или иной юрисдикции). Это означает, что лишь ограниченное число центральных банков приступают к экспериментальному этапу работы с CBDC, и еще меньшее число считают вероятным выпуск CBDC в краткосрочной или среднесрочной перспективе (Geromichalos et al., 2007).

На данном этапе большинство центральных банков, как представляется, прояснили проблемы, связанные с запуском CBDC, но они еще не уверены, что выгоды перевесят затраты.

Действительно, Адам Смит, экономист XVIII века, который сохраняет значительное влияние на капиталистическое мышление, склонялся к либертарианской вере в то, что общественное

благо является результатом свободного господства частных личных интересов (Zwolinski, 2019). Он считал, что государство имеет явные преимущества в качестве эмитента денег, а именно: 1) оно осуществляет гораздо больший объем экономических операций; 2) оно обладает политической властью; 3) оно обладает легитимностью.

Централизованное планирование и алгоритмический контроль над количеством монет может стабилизировать цены. В отличие от сегодняшней системы денежного обращения стейблкойны ограничены по количеству. Действительно, криптомонетаризм имеет много общего с полным резервным банковским обслуживанием и положительными деньгами. Центральный банк контролирует количество денег, а банки остаются чистыми посредниками. Механизм распределения CBDC напоминает «вертолетные деньги» или «QE для людей». Центральный банк мог бы напрямую зачислять деньги на (центральные) банковские счета отдельных граждан.

Если люди держат только CBDC и не имеют денег, отрицательные процентные ставки могут быть реализованы более эффективно, чтобы денежно-кредитная политика была успешной и чтобы стимулировать потребление и экономический рост. Таким образом, обсуждение отрицательных процентных ставок или автоматического налогообложения подключается к криптографическому дизайну, где количество монет в кошельке автоматически уменьшается. Вопрос заключается в том, могут ли такие конструкции создать ценовую стабильность и, в более общем смысле, заменить сегодняшние бумажные деньги?

Некоторые из только что упомянутых некриптографических предложений могут быть использованы в дополнение к существующей банковской системе. Например, «вертолетные деньги» могут быть хорошим краткосрочным инструментом во времена дефляционного давления и нежелания бюджетных расходов. Централизованное планирование денежно-кредитной политики не подходит для контроля цен, но может повысить финансовую устойчивость. Регуляторы и экономисты должны обратить пристальное внимание на динамику балансов в экономике.

Внедрение CBDC приведет к фактическому доминированию денежно-кредитной политики и центральных банков на фоне фискальной политики. CBDC могли бы распределять новые монеты для определенной группы населения или для всех владельцев кошельков. Это принципиально отличается от сегодняшней системы, где новые деньги поступают в экономику с помощью кредита. Изменение этого распределения денег требует тщательного анализа его последствий. Непонятно, как поведет себя сектор, который вдруг получит больше денег, чем раньше?

Давайте рассмотрим очень простой гипотетический пример: что происходит, если владельцы кошельков получают новые монеты из-за падения потребительских цен? Доля населения с высокой склонностью к потреблению будет тратить деньги. Фирмы могут повышать цены, потому что увеличение производства может занять некоторое время. Поэтому значительное количество новых монет останется у обеспеченных слоев населения.

В настоящее время биткойн принимается некоторыми розничными торговыми точками в качестве средства обращения, но в глобальном масштабе эти торговые точки остаются небольшими, и вряд ли какие-либо реальные транзакции имели место. На ежедневной основе в мире совершается около 284 000 транзакций в биткойнах. Наиболее важным для признания биткойна в качестве средства обращения стало использование его при оплате авиабилетов и туристических услуг на сайтах компаний Expedia, Airbaltic, Norwegian Air (Zwolinski, 2019).

Умеренно стабильная денежная система представляется необходимой предпосылкой для эффективного функционирования частной рыночной экономики. Сомнительно, что рынок сам по себе может обеспечить такую основу. Таким образом, функция финансовой стабильности является важнейшей государственной функцией наравне с обеспечением стабильной правовой базы (Zwolinski, 2019).

При этом прибыльность и стабильность доходов банков в России может быть подорвана распространением криптовалют. Российские банки должны иметь адекватные механизмы для оценки капитала, необходимого им для покрытия рисков, которым они могут подвергаться. Учитывая неустойчивый характер динамики на рынке криптовалют, любая торговля криптовалютами со стороны российских банков должна поддерживаться адекватными темпами роста капитала банков, а также быть отделена от кредитной и инвестиционной деятельности.

В настоящее время нет никаких доказательств того, что полная отмена наличных денег будет препятствовать распространению преступности в финансовой сфере. Электронное хранение денег может оказаться для преступников проще, чем использование бумажных банкнот.

Хотя отрицательные процентные ставки в развитых странах могут хорошо работать в некоторых макроэкономических моделях, непредвиденные изменения в реальном поведении домашних хозяйств могут препятствовать повышению эффективности этого инструмента и привести к разрушению доверия к фиатным деньгам.

Заключение

В теории частных денег Хайека проблемы стабильности цен играют ключевую роль. Таким образом, он самостоятельно обеспечил основу для критики стабилизации уровня цен в контексте фиатного стандарта. В конце своей карьеры, неожиданно превратившись из критика в сторонника стабилизации уровня потребительских цен, Хайек был вынужден отрицать практическую значимость своей ранней теории делового цикла. Будет ли это работать на пользу частным деньгам, еще предстоит выяснить.

Хайек отстаивал регулирование стабильности уровня цен или нулевой инфляции конечных цен на продукцию. Он отказался от своей прежней позиции, что предотвращение падения номинальных цен на продукцию будет систематически создавать неравномерное распределение (Науек, 1978). Он утверждал (Ibid.), что (1) заранее определяемый уровень инфляции способствует координации цен в долгосрочных контрактах, (2) нулевой уровень инфляции сводит к минимуму ошибки прогнозирования в отношении относительных цен, поскольку многие цены не изменяются в данный период, и (3) стабильная единица счета необходима для эффективного поддержания стоимости капитала.

Появление криптовалют центральных банков может базироваться на основах теории частных денег. Такой подход представляется наиболее подходящим для стран, валюты которых не получили широкого признания за пределами страны выпуска.

Действительно, концепция политической экономии может стать фундаментальной основой обращения и ценообразования криптовалют центральных банков в скором будущем. В этом случае централизованное планирование за счет безусловного базового дохода (идея которого приписывается Хайеку) должно решить проблему распределения денег между различными слоями населения, чтобы избежать того, что значительное количество CBDC аккумулировалось бы у обеспеченных слоев населения.

Концепция Фридриха фон Хайека может стать основой для введения безусловного базового дохода (Zwolinski, 2019), когда фиксированные суммы денег распределяются среди всех граждан через цифровые валюты центральных банков (CBDC), что актуально в период пандемии COVID-19.

References

- Akerlof, G.A. (1970). The market for "lemons": Quality uncertainty and the market mechanism. *Q. J. Econ.* **84**: 488–500.
- An, J., Mikhaylov, A., Kim, K. (2020). Machine Learning Approach in heterogeneous group of algorithms for transport safety-critical system. *Applied Sciences* **10**(8): 2670.
- Bolton, P., Santos, T., Scheinkman, J.A. (2011). Outside and inside liquidity. *Q. J. Econ.* **126**: 259–321.
- Caballero, R., Farhi, E. (2017). The safety trap. *Rev. Econ. Stud.* **85**: 223–274.
- Diamond, D.W., Dybvig, P.H. (1983). Bank runs, deposit insurance, and liquidity. *J. Polit. Econ.* **91**: 401–419.
- Eichengreen, B. (2019). *From commodity to fiat and now to crypto: What does history tell us?* NBER Working Paper, 25426.
- Friedman, M. (1960). *A Program for Monetary Stability*. New York: Fordham University Press.

- Geanakoplos, J. (2003). Liquidity, default, and crashes: endogenous contracts in general equilibrium. In: *Advances in Economics and Econometrics: Theory and Applications, Eighth World Conference*, 170–205.
- Geanakoplos, J., Zame, W.R. (2014). Collateral equilibrium, I: A basic framework. *Econ. Theory* **56**: 443–492.
- Geromichalos, A., Licari, J.M., Suárez-Lledó, J. (2007). Monetary policy and asset prices. *Rev. Econ. Dyn.* **10**: 761–779.
- Gertler, M., Kiyotaki, N. (2010). Financial intermediation and credit policy in business cycle analysis, pp. 547–599. In: B.M. Friedman, M. Woodford (eds.) *Handbook of Monetary Economics*.
- Gopinath, G., Stein, J. (2018). *Banking, trade and the making of a dominant currency*. NBER Working Paper, 30.
- Gorton, G. (2017). The history and the economics of safe assets. *Annu. Rev. Econ.* **9**: 547–586.
- Gorton, G., Ordoñez, G. (2014). Collateral crises. *Am. Econ. Rev.* **104**: 343–378.
- Greenwood, R., Hanson, S.G., Stein, J.C. (2015). A comparative-advantage approach to government debt maturity. *J. Financ.* **70**: 1683–1722.
- Hayek, F. (1976). *The Denationalization of Money*. London: Institute of Economic Affairs.
- Kashkari, N. (2016). *Lessons from the crisis: Ending too big to fail*. Remarks at the Brookings Institution. Washington D.C.
- Lorenzoni, G. (2008). Inefficient credit booms. *Rev. Econ. Stud.* **75**: 809–833.
- Lucas, R., Stokey, N. (1987). Money and interest in a cash-in-advance economy. *Econometrica* **55**: 491–513.
- Mikhaylov, A. (2020). Cryptocurrency market analysis from the open innovation perspective. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity* **6**(4): 197.
- Milgate, M. (1979). On the origin of the notion of intertemporal equilibrium. *Economica* **46**: 1–10.
- Mises, L. (1978). Monetary stabilization and cyclical policy. In: P.L. Greaves, Jr. (Ed.) *On the Manipulation of Money and Credit*. Dobbs Ferry, N.Y.: Free Market Books.
- Mises, L. (1980). *The Theory of Money and Credit*. Indianapolis: Liberty Press.
- Ospina, J., Uhlig, H. (2018). *Mortgage-backed securities and the financial crisis of 2008: A post mortem*. NBER Working Paper, 24509.
- Patinkin, D. (1965). *Money, Interest, and Prices*. New York: Harper and Row.
- Scheide, J. (1986). *New Classical and Austrian Business Cycle Theory: Is There a Difference?* *Weltwirtschaftliches Archiv*, 122.
- Steele, G.R. (1992) Hayek's contribution to business cycle theory: A modern assessment. *History of Political Economy* **24**.
- Van Zijp, R.W. (1990) *Why Lucas is not a Hayekian*. Tinbergen Instituut research memorandum TI-1990/33.
- Woodford, M. (2016). *Quantitative easing and financial stability*. NBER Working Paper, 22285.
- Zwolinski, M. (2019). A Hayekian case for free markets and a basic income. In: M. Cholbi, M. Weber (eds.) *The Future of Work, Technology, and Basic Income*. Routledge.

Исследования экономики лесного комплекса России: библиометрический анализ

Антон Игоревич Пыжев

Сибирский федеральный университет,

Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, г. Красноярск, Россия,

e-mail: apyzhev@sfu-kras.ru

Цитирование: Пыжев, А.И. (2021). Исследования экономики лесного комплекса России: библиометрический анализ // *Terra Economicus* 19(1): 63–77. DOI: 10.18522/2073-6606-2021-19-1-63-77

Цель работы – библиографический анализ исследований в области экономики лесного комплекса России, представленных в российских и международных базах данных научной литературы. Методической базой исследования являются современные подходы библиометрического анализа, основанные на применении статистических методов анализа и визуализации данных. На основе тематических выборок из баз данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.ru, баз данных Scopus и Web of Science проведена систематизация публикаций, выполненных за период 1995–2020 гг., построены соответствующие описательные статистики и динамические ряды. Выделены наиболее цитируемые публикации по каждой из баз данных, приведена их краткая характеристика, в том числе с точки зрения узкотематической направленности, применения современных исследовательских методов. По результатам анализа сделан вывод о том, что сегмент российских исследований в области экономики лесного комплекса мало связан с международным научным рынком, что в целом соответствует выводам, которые были ранее получены для более крупных предметных областей. Большую часть публикаций на международном рынке выпускают представители крупных зарубежных исследовательских центров. Тем не менее благодаря усилиям отдельных российских журналов по вхождению в международные базы данных, а также стремлениям некоторых коллективов производить качественные исследования, конкурентоспособные на мировом рынке, количество российских исследований, индексируемых в международных базах данных, растет. Предложено следовать стратегии развития кадрового потенциала, направленного на воспитание нового поколения исследователей, способных сразу интегрироваться в мировое научное сообщество.

Ключевые слова: экономика лесного комплекса; лесопромышленный комплекс; лесное хозяйство; библиометрический анализ; библиография; Россия; научная продуктивность

Благодарность: Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 19-110-50216 «Исследования экономики лесного комплекса России: комплексный библиометрический анализ». Автор выражает благодарность проф. А.А. Кытманову за внимательное прочтение рукописи и замечания, способствовавшие улучшению текста.

Studies on the Russian forest industry: Bibliometric analysis

Anton I. Pyzhev

Siberian Federal University, Institute of Economics and Industrial Engineering, SB RAS, Krasnoyarsk, Russia,
e-mail: apyzhev@sfu-kras.ru

Citation: Pyzhev, A.I. (2021). Studies on the Russian forest industry: Bibliometric analysis. *Terra Economicus* 19(1): 63–77. (In Russian.) DOI: 10.18522/2073-6606-2021-19-1-63-77

The study was aimed at bibliometric analysis of publications on the Russian forest industry, including those presented in Russian and international databases. The author implements statistical methods of data analysis and visualization. Thematic samples cover the sources from the Scientific Electronic Library eLIBRARY.ru, Scopus and Web of Science databases from 1995 to 2020. Selected publications were analyzed to identify their narrow thematic orientation and application of modern economic and mathematical methods. The main conclusion is that the segment of Russian research on forest industry is poorly associated with the international scientific market, which generally corresponds to the conclusions that were drawn previously for larger subject areas. The majority of international publications are issued by representatives of well-known research centers. Nevertheless, due to the efforts of some Russian journals to enter international databases, as well as the efforts of some teams to produce high quality research that is competitive on the world market, the number of Russian studies indexed in international databases is growing. The article proposes to follow the strategy of human resources development aimed at fostering a new generation of researchers capable of immediate integration into the global scientific community.

Keywords: forest economics; timber industry; forestry; bibliometric analysis; bibliography; Russia; scientific productivity

Acknowledgement: The reported study was funded by RFBR, project number 19-110-50216, “Studies of the Russian forest economy: Complex bibliometric analysis”.

JEL codes: Q23, N54, P25

Введение

Известная критика библиометрических методов измерения научной продуктивности не отменяет необходимости проведения соответствующих исследований. Библиометрический анализ, основанный на широком использовании передовых статистических методов, становится важнейшим инструментом для проведения обзоров литературы по конкретным научным областям. Кластеризация публикаций по различным признакам, а также анализ взаимосвязей цитируемости отдельных работ способствует глубокому осмыслению текущего состояния исследовательского пространства по выбранной тематике и выделению наиболее перспективных направлений для дальнейшей работы.

Несмотря на то что в последние годы в мировой науке все чаще выявляются проявления так называемой «ловушки метрик», цитируемость и производные от нее библиометрические показатели по-прежнему остаются лучшим из возможных инструментов оценки научной продуктивности (Вольчик, Маслюкова, 2018; Biagioli, 2016). Однако довольно бурное развитие библиометрических исследований в мировой науке (Eker et al., 2019; Aria, Cuccurullo, 2017), и в частности в экономике, не приводит к столь же выраженной динамике российских работ такого типа (Лычагин и др., 2007; Мкртчян и др., 2015; Демьяненко и др., 2012; Муравьев, 2011). И если для больших предметных областей подобных исследований все больше, некоторые сегменты науки не исследуются вовсе.

Настоящая статья ставит своей целью восполнить данный пробел в рамках библиометрического анализа публикаций по экономике лесного комплекса России. Будут рассмотрены как российские, так и международные исследования, индексируемые ведущими базами данных: Научной электронной библиотекой eLIBRARY.ru (РИНЦ), Scopus, Web of Science. В качестве методов исследования предлагается использовать инструменты анализа библиометрической информации, предусмотренные в современных пакетах компьютерного анализа данных.

Конечной целью работы является не только и не столько статистическое описание состояния и динамики исследований по выбранной предметной области. Важным вопросом, на который предстоит ответить в рамках исследования, является определение объективной динамики объема и качества исследований, проводимых по экономике лесного комплекса. Отдельный интерес представляет соотношение количества исследований, проводимых российскими и международными коллективами.

Базовая гипотеза здесь заключается в том, что количество русскоязычных исследований растет в соответствии с тенденциями роста общего количества публикаций в стране, тем не менее в среднем не происходит качественного роста выполняемых исследований с точки зрения получения принципиально новых научных результатов. В то же время существенная часть англоязычных публикаций по теме вносит в среднем больший научный вклад в развитие знаний об экономике лесного комплекса России, но их авторство в основном принадлежит зарубежным ученым или работающим за рубежом выходцами из бывшего СССР. Данный вопрос ранее в литературе не поднимался. Тем не менее ответ на него крайне важен для понимания того, в каком направлении следует развивать науку в области экономики лесного комплекса, какие усилия следует предпринять в условиях острого дефицита квалифицированных кадров и ограниченных ресурсов для развития отраслевых научных исследований.

В недавней работе решается задача анализа публикационной результативности научных исследований лесного комплекса России (Шалаев и др., 2019). Оценки проводятся по данным только российской базы данных научных публикаций eLIBRARY.ru, причем первичным элементом анализа являются не собственно опубликованные документы, а наиболее известные в стране научные и образовательные организации, исследовательская деятельность которых рассматривается сквозь призму динамики публикаций и создания результатов интеллектуальной деятельности. В известном смысле настоящая работа продолжает исследование этой темы на более широкой базе публикаций и с применением более развитых методов статистической обработки библиометрической информации.

Методика исследования

Важным вопросом при формировании методики библиометрического исследования является выбор баз данных научных публикаций, в рамках которых целесообразно формировать выборки документов для дальнейшего анализа. Поскольку предметом интереса настоящей статьи являются как русскоязычные, так и англоязычные источники по тематике экономики лесного комплекса России, то рассматривать необходимо как фактически единственную российскую базу данных «Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru» и ее проект Российский индекс научного цитирования (РИНЦ), так и релевантные международные базы. Было решено ограничиться наиболее престижными и официально признанными в России проектами Scopus (Elsevier) и Web of Science (Clarivate Analytics)¹. В отличие от некоторых более общих ранних работ (Лычагин и др., 2007; Мкртчян и др., 2015; Муравьев, 2011), специализированная база данных EconLit, поддерживаемая Американской экономической ассоциацией (American Economic Association, AEA), в настоящем исследовании не рассматривалась, поскольку тематика экономики российского лесного комплекса практически не обсуждается в американской литературе, на которой сосредоточена указанная база данных (БД).

¹ Здесь и далее, если не оговорено иное, под БД Web of Science будет подразумеваться ее основная коллекция Web of Science Core Collection, в которую в числе прочих входит коллекция Emerging Sources Citation Index (ESCI), но не входит «русская полка Web of Science» – проект Russian Science Citation Index (RSCI).

Как правило, наиболее авторитетные издания входят одновременно в БД Scopus и Web of Science, однако многие относительно недавно появившиеся журналы могут индексироваться одной базой данных, но не индексироваться другой. Это предопределяет расхождения в результатах анализа по разным БД, однако ядро ключевых публикаций входит в обе базы.

Техническая сторона работы с каждой из используемых баз данных существенно различается. Международные базы данных не только предоставляют развитые возможности поиска, структурирования и первоначального анализа полученных результатов собственными средствами, но и поддерживаются специальными пакетами комплексного библиометрического анализа. Так, например, с помощью пакета *bibliometrix* в среде *R* становится возможным практически без дополнительных трудозатрат получать развернутую аналитику по рассматриваемым публикациям (Aria, Cuccurullo, 2017). Работа с проектом eLIBRARY.ru существенно сложнее: средствами самого интернет-портала возможно формировать подборки публикаций по метаданным², но готовых решений по дальнейшему анализу информации таких поисковых запросов, по всей видимости, не существует, что требует фактически ручного труда по формированию выборки данных. В целях большего удобства работы с данными было принято решение работать с источниками из трех используемых баз в рамках одной платформы обработки статистических данных – проекта *R* (R Core Team, 2020) с расширением *tidyverse* (Wickham et al., 2019).

Источники, которые были выпущены до эпохи массовой компьютеризации, представлены в соответствующих базах ожидаемо меньше или отсутствуют вовсе, что учитывалось при формировании выводов о динамике количества публикаций. В результате рассматривались публикации с 1995 года, то есть за 25 лет к настоящему моменту. Более ранние работы представлены в соответствующих базах буквально в единичном количестве.

Автор разделяет мнение коллег, считающих, что современное научное знание в области экономики и большинства научных дисциплин распространяется в основном через статьи в научных журналах (Локшин, 2008; Муравьев, 2011). По этой причине основной фокус исследования коснулся именно статей в периодических изданиях.

Поиск в соответствующих БД проводится в соответствии со следующими запросами (табл. 1).

Таблица 1

Конфигурации использованных поисковых запросов в базы данных

База данных	Текст запроса	Настройки запроса
eLIBRARY.ru	«экономика лесной», «экономика лесопромышленный»	Поиск с учетом морфологии. Поиск в названии публикации, аннотации, ключевых словах
Scopus	forest* econ* Russia*	Поиск по TITLE-ABS-KEY. Предметные области: Social Sciences; Economics, Econometrics and Finance; Business, Management and Accounting
Web of Science	forest* econ* Russia*	Поиск по заглавию (Title), аннотации (Abstract), ключевым словам (Keywords)

Источник: составлено автором в процессе исследования.

Поскольку результаты первоначальных выборок по ключевым словам содержат публикации, которые не имеют прямого отношения к теме, после формирования общих массивов публикаций необходимо проводить ручное исключение нерелевантных источников путем подокументного анализа названия, аннотации, ключевых слов. В отдельных случаях для качественного принятия решения также целесообразно обращаться к полным текстам соответствующих работ.

Основной задачей настоящего исследования является не только количественное, но и качественное описание динамики предметной области. Для достижения этой цели анализируются источники, которые по результатам формирования выборок были наиболее цитируемыми в

² Сам по себе набор метаданных и гибкость поиска существенно уступают возможностям Scopus и Web of Science.

соответствующей базе данных. Помимо абсолютной цитируемости рассматривается цитируемость, отнесенная к количеству лет, прошедших с момента публикации. Такая нормализованная метрика позволяет нивелировать эффект естественного накопления цитат для более старых работ и обратить внимание на публикации последних лет, которые уже успешно цитируются и имеют потенциал роста. В соответствии с гипотезой Брэдфорда (Bradford, 1934) в нашем случае для анализа достаточно рассмотреть первые 15 работ из перечня наиболее цитируемых по каждой базе данных. Также логично включить в анализ публикации, выходящие в растущих в последние годы источниках, даже если по понятным причинам они пока не набрали достаточное количество цитирований.

Было решено разбить анализ на две части: для международного рынка и отдельно – для отечественного. Такой подход обусловлен не только отмеченными выше техническими отличиям используемых баз данных, но и тем, что по некоторым оценкам, совпадающим с мнением автора, внутрироссийский рынок научных публикаций развивается в основном в полном отрыве от мирового (Муравьев, 2011). Никуда не пропадающий языковой барьер и целый ряд институциональных и культурных ограничений по-прежнему являются непреодолимыми трудностями для существенной части российского научного сообщества.

В целях экономии места и улучшения восприятия материала статьи многие формальные цифры, таблицы и графики, полученные при выполнении работы, опускаются, а в текст статьи выносятся только ключевые количественные характеристики, которые необходимы для содержательного анализа.

Результаты библиометрического анализа публикаций по тематике экономики лесного комплекса России на международном рынке

Итоговый сбор информации осуществлялся по состоянию на 20.06.2020 и, таким образом, включал публикации 2020 года, которые успели выйти и быть проиндексированы к данному моменту. Публикации за этот неполный год были оставлены в выборке для полноты (табл. 2, рис. 1).

Таблица 2

Основные статистические показатели библиометрического анализа по БД Scopus и Web of Science

	Scopus	Web of Science
Всего документов (в том числе статей)	163 (138)	241 (160)
Средний ежегодный темп прироста количества статей, %	7,43	1,15
Среднее число лет, прошедшее с момента публикации	7,97	8,17
Среднее количество цитирований одного документа	5,656	9,863
Среднее количество цитирований одного документа в год	0,7278	1,263
Среднее количество ссылок в одном документе	30,5	33,8
Всего различных авторов	48	618
Количество авторов на один документ	2,15	2,56
Статей с единоличным авторством	48	57
Индекс коллаборации	2,70	3,09

Источник: Составлено автором на основе сформированного оригинального набора данных с использованием пакета bibliometrix (Aria, Cuccurullo, 2017).

Главным выводом можно считать то, что в целом в международном пространстве научных публикаций работ по тематике экономики лесного комплекса России крайне мало: в среднегодовом выражении с 1995 года выходило 5,5 и 6,4 статьи в год в соответствии с БД Scopus и Web of Science соответственно. Тем не менее начиная с 2013 года наблюдается достаточно существенный рост количества публикаций, который легко объясняется вхождением российских журналов, которые традиционно публикуют работы по анализируемой тематике, в соответствующие БД. Так,

в «Лесном журнале» (Lesnoy Zhurnal-Forestry Journal), индексируемом с 2015 года, опубликовано 16 статей, в журнале «Экономические и социальные изменения: факты, тенденции, прогноз» (Economic and Social Changes-Facts, Trends, Forecast) – 7 работ с 2017 года, в журнале «Экономика региона» (Economy of Region) – 6 работ, а также 13 статей были опубликованы в российских сборниках конференций, индексируемых в БД Web of Science (табл. 3). Любопытно, что среди российских журналов довольно большое количество работ по узкоотраслевой тематике опубликовано в самом известном и цитируемом экономическом академическом издании в России – журнале «Вопросы экономики».

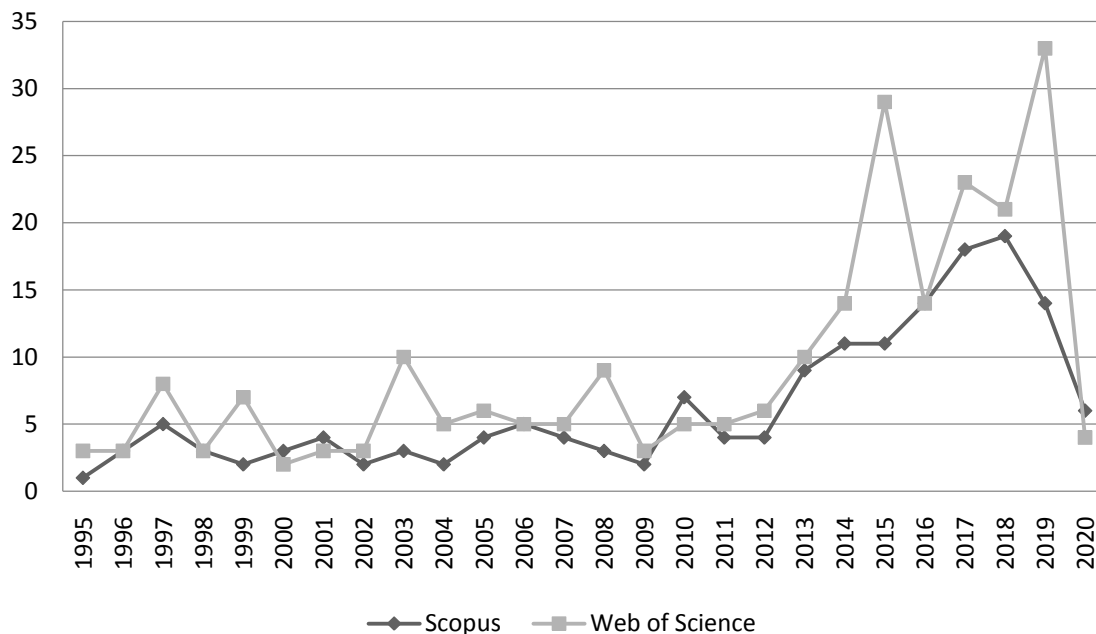


Рис. 1. Динамика количества публикаций по тематике экономики лесного комплекса России в международных БД Web of Science и Scopus, 1995–2020 гг.

Источник: расчеты автора на основе анализа баз данных Scopus и Web of Science.

Среди международных журналов лидерство в обеих базах данных удерживает наиболее цитируемый в мире отраслевой журнал *Forest, Policy and Economics*. Также высокие позиции у экономических журналов, специализирующихся на проблемах постсоветских и азиатских стран (*Post-Soviet Geography and Economics*, *Europe-Asia Studies*, *Eurasian Geography and Economics*, *Asian Social Science*).

Показательна структура статей по аффилиациям авторов: лишь несколько российских университетов и научных институтов имеют существенную долю публикаций по данной тематике в БД Web of Science, в то время как основная часть лидеров представлена организациями из США, Финляндии и Швеции. Воронежский государственный лесотехнический университет им. Г.Ф. Морозова с 10 статьями делит третью строчку рейтинга с Шведским университетом сельскохозяйственных наук, уступая Университету Висконсина (13 статей), Берлинскому университету им. Гумбольдта (10). В Российской академии наук, как и в Финском институте лесных исследований, подготовили 9 статей, а в Северном (Арктическом) федеральном университете, Университете Восточной Финляндии и Университете Йёнсюу – по 7. В Санкт-Петербургском государственном лесотехническом университете выполнено 6 публикаций. Аналогичный рейтинг для БД Scopus устроен несколько иначе, но тенденция доминирования иностранных организаций также сохраняется: Университет Йёнсюу (9), Воронежский государственный лесотехнический университет им. Г.Ф. Морозова (9), Кубанский государственный технологический университет (7), Университет Восточной Финляндии (7), Институт географии РАН (6), Университет Вискон-

сина-Мэдисон (6), Университет Умео (5), Сибирский федеральный университет (4), Байкальский государственный университет (3), Колледж Боудойн (3).

Таблица 3

Издания (журналы) с наибольшим количеством опубликованных статей по экономике лесного комплекса России в БД Scopus и Web of Science

№ п/п	Scopus	Кол-во статей	Web of Science	Кол-во статей
1	Forest Policy and Economics	8	Lesnoy Zhurnal-Forestry Journal	16
2	Economy of Region (Экономика региона)	6	Forest Policy and Economics	12
3	Post-Soviet Geography and Economics	6	Economic and Social Changes-Facts, Trends, Forecast (Экономические и социальные тенденции: факты, тенденции, прогноз)	7
4	Voprosy Ekonomiki (Вопросы экономики)	6	International Jubilee Scientific and Practical Conference "Innovative Directions of Development of the Forestry Complex"*	7
5	Europe-Asia Studies	5	IV Scientific-Technical Conference "Forests of Russia: Policy, Industry, Science and Education"*	6
6	European Research Studies Journal	5	Eurasian Geography and Economics	5
7	Eurasian Geography and Economics	4	Forest Ecology and Management	5
8	Academy of Strategic Management Journal	3	Post-Soviet Geography and Economics	5
9	Asian Social Science	3	Economic Accessibility of Forest Resources in North-West Russia*	4
10	Geography and Natural Resources	3	Forestry Chronicle	4

Источник: Составлено автором на основе сформированной выборки из базы данных Scopus и Web of Science с использованием пакета bibliometrix (Aria, Cuccurullo, 2017). Знаками * помечены сборники конференций.

Перечни самых цитируемых работ по БД Scopus и Web of Science довольно существенно различаются, поэтому их следует рассматривать отдельными блоками.

Наиболее цитируемой в БД Scopus (46 цитат) является анализ лесной политики России в середине 2000-х годов. (Torniainen et al., 2006). Работа с моделированием влияния возрастающего сохранения лесов в Западной Европе на рынок лесоматериалов получила 34 цитирования (Kallio et al., 2006). Дж. Пэллот и В. Моран исследовали, как сельское население севера Пермской области поддерживало элементарный уровень жизни за счет незаконной эксплуатации лесов (Pallot, Moran, 2000). Л.А. Генри обсуждает различные аспекты влияния международной экологической повестки дня на изменение в отраслях природопользования в России, в том числе в лесном комплексе (Henry, 2010). К. Вендланд и соавторы провели большое эконометрическое исследование факторов, определявших объемы лесозаготовки в регионах европейской части России в первых 15 постсоветских лет (Wendland et al., 2011). Аналогичные работы описаны в

статьях (Alix-Garcia et al., 2016; Newell, Simeone, 2014). Исследованию потенциала импортеров китайского леса, в том числе, разумеется, России, посвящена работа (Zhang, Gan, 2007). Работа Я. Кортелайнена и Ю. Котлиайнена посвящена исследованию изменения собственности в российской целлюлозно-бумажной промышленности (Kortelainen, Kotliainen, 2003). Е.Д. Иванцова с соавторами обсуждает экономические последствия вспышек насекомых-вредителей с фокусом на леса Сибири (Ivantsova et al., 2019). О. Улыбина провела глубокий анализ институциональной динамики в российском лесном комплексе, начиная со времен Петра I, и показала наличие сильной зависимости развития отрасли от предыдущего пути³ (Ulybina, 2014).

Наиболее цитируемая работа в БД Web of Science (107 цитирований) рассматривает причины потерь лесов на территории восточноевропейских стран в 1985–2012 годах на основе объективных данных дистанционного зондирования Земли из космоса (Potapov et al., 2015). Тематическим дополнением к данной работе можно считать статьи (Köhl et al., 2015; Baumann et al., 2012). Отдельным блоком являются исследования европейских инициатив по повышению устойчивости управления лесами, в том числе с участием России (Elbakidze et al., 2010; Groisman et al., 2017). Эффекты институциональных изменений на характер земле- и лесопользования в постсоветских странах изучены в следующих работах европейских коллабораций (Prishchepov et al., 2012; Miura et al., 2015; Meyfroidt et al., 2016). В этом контексте следует выделить работу, в которой исследование спускается со странового на местный уровень: исследуются экономические и экологические параметры лесопользования в Псковской области и Республике Коми в сравнении с сопоставимыми регионами приграничных с Россией стран (Naumov et al., 2018). Аспекты приграничной торговли лесоматериалами с Китаем, в том числе с точки зрения экологических аспектов постепенной деградации российских коммерчески ценных лесов в пользу развития китайской промышленности, рассматриваются в исследовании (Tracy et al., 2016).

Таким образом, среди рассмотренных публикаций наиболее цитируемые и, по предположению, значимые для мировой науки исследования являются междисциплинарными и метарегиональными, т.е. рассматривают российский лесной комплекс лишь как часть общей системы глобального сектора, но не адресованы его специфическим проблемам. Несмотря на то что среди авторов этих работ довольно много фамилий и имен выходцев из бывшего СССР, практически все они работают в зарубежных ведущих университетах и научных институтах. Опубликованные в ведущих мировых изданиях работы исследователей, работающих в России, существенно менее многочисленны. Российских исследователей довольно часто приглашают в международные коллаборации, но спримеров первого авторства в таком случае не наблюдается.

Следует отметить, что все перечисленные работы опираются на современную экономическую теорию, в том числе неоинституциональные подходы, на богатый эмпирический материал и во многих случаях используют статистические и продвинутое экономико-математические методы для анализа. Иными словами, статус высокоцитируемых публикаций подкрепляется высоким качеством проведенных исследований.

Важно также отдельно рассмотреть недавно появившиеся в БД Scopus и Web of Science российские журналы, которые обеспечили существенный прирост публикаций по экономике российского лесного комплекса в последние годы. Данные работы пока не успели набрать достаточного количества цитирований, но, судя по наблюдающейся динамике, у них высокий потенциал в этом смысле. Особенностью данных журналов является то, что они преимущественно издаются параллельно на русском и английском языках, обеспечивая, таким образом, своего рода мост между российским научным сегментом и международным рынком. На взгляд автора, эта стратегия весьма продуктивна и в перспективе может стать одним из драйверов развития качественных отраслевых исследований, выполненных в России.

Так, в журналах «Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз», «Экономика региона», «Вопросы экономики», «Лесном журнале» опубликованы работы по применению агент-ориентированного моделирования для исследования поведения лесопользователей на регио-

³ Речь о неоинституциональном подходе к исследованию проблемы зависимости от предыдущего пути (англ. Path-dependence problem) (North, 1990). В русскоязычной литературе также распространено наименование этого феномена «эффект колеи» (Корнейчук, 2016).

нальном уровне (Gulin et al., 2019), влиянию изменения климата на лесной комплекс (Semenov et al., 2019), вопрос развития системы лесной сертификации (Korchagov, Lurapova, 2015), общим проблемам развития федеральной лесной политики, в том числе в сравнении с ведущими странами (Зубков, 2010; Petrov et al., 2019), узкоотраслевым вопросам лесных отношений на местах (Fayzulín, Demina, 2018; Perfil'ev, 2018; Lazhentsev et al., 2020), проблемам развития отрасли на Дальнем Востоке (Antonova, Lomakina, 2018). На взгляд автора, перечисленные работы вносят критически важный вклад в понимание ключевых проблем отрасли именно внутри страны, а также предлагают новые их решения, в том числе с использованием современных экономико-математических моделей.

Результаты библиометрического анализа публикаций по тематике экономики лесного комплекса России в российском научном пространстве

В изначальную выборку по данным eLIBRARY.ru после отсева нерелевантных публикаций вошло 2772 документа, из которых 1582 журнальные статьи, 559 тезисов конференций, 125 монографий, 242 сборника конференций, 22 диссертации, 39 авторефератов диссертаций. Для сопоставимости с предыдущими результатами было решено также рассматривать публикации начиная с 1995 года и исключить из рассмотрения диссертации и авторефераты⁴, поэтому в итоговый набор данных вошли 2502 документа. Монографии и сборники трудов рассматривались как одна категория публикаций (рис. 2).

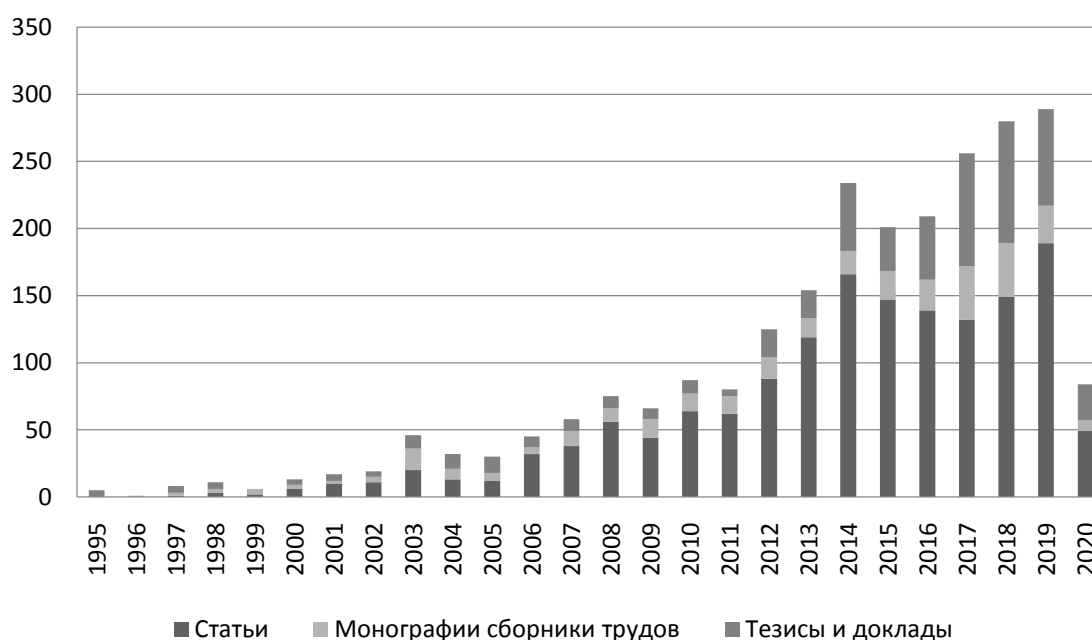


Рис. 2. Динамика количества публикаций по тематике экономики лесного комплекса России в российской БД eLIBRARY.ru, 1995–2020 гг.

Источник: расчеты автора на основе анализа базы данных eLIBRARY.ru.

В целом динамика роста количества публикаций похожа на наблюдаемую для международных баз⁵: низкие темпы роста в 2000-х годах и резкое увеличение количества публикаций в 2010-х.

⁴ Несмотря на то что вопрос динамики количества и качества диссертационных работ имеет непосредственное отношение к оценке эффективности и научной продуктивности, в настоящей статье данная тема не рассматривается. Тем не менее в базу eLIBRARY.ru, как видно из приведенных цифр, частично попадают авторефераты и тексты самих диссертаций. По невыясненной причине, их количество различается в два раза, хотя должно совпадать. Даже поверхностный поиск по базе данных объявлений о защитах диссертаций на сайте Высшей аттестационной комиссии дал не менее 60 диссертаций по исследуемой тематике, начиная с 2011 года. Следовательно, eLIBRARY.ru не является достаточным источником для анализа активности защит диссертаций, а сам по себе этот вопрос требует отдельного, углубленного рассмотрения, выходящего за рамки настоящей работы.

⁵ Следует отметить, что публикации, входящие в международные базы и принадлежащие российским авторам, как правило, со временем индексируются также в eLIBRARY.ru. Полнота и качество такого индексирования дополнительно не исследовались.

Часть этого роста объясняется общемировыми тенденциям наращивания количества публикаций, другая же – существенным наращиванием требований к публикационной активности для сотрудников вузов и научных институтов, а также к соискателям ученых степеней, которые пришли условно на 2012–2013 годы.

Анализ цитируемости российских публикаций существенно затруднен распространившейся в последние годы практикой ложного цитирования, когда публикацию многократно цитирует сам автор и его ближайшие коллеги, аспиранты, студенты. Данная практика давно и справедливо критикуется добросовестной частью научного сообщества (Муравьев, 2011; Рубинштейн, 2018). Сам по себе этот подход не вносил бы существенно искажения в результаты анализа цитируемости, но с учетом объемов, в которых ежегодно публикуются такие авторы, все количественные показатели начинают выходить за все пределы разумной достаточности и нарушают все мыслимые нормы профессиональной этики. При этом данные персоны и само содержание их работ, как правило, малоизвестны в научном сообществе, а сами авторы предпочитают не участвовать в научных мероприятиях.

Например, «лидер» списка российских публикаций по абсолютной цитируемости⁶ в среднем за год минувшего десятилетия выполнял не менее 60 различных работ. Такие темпы научной продуктивности сами по себе вызывают серьезные сомнения, поскольку даже самые известные и результативные мировые ученые редко публикуют более 20 работ в год, даже если речь о естественных науках, в которых традиционно много авторов и становится физически возможным участвовать в нескольких исследованиях одновременно. Для экономистов же такие темпы и вовсе труднодостижимы⁷. Если же проанализировать сами недавние публикации упомянутого выше автора, то становится понятно, за счет чего достигается объем и цитируемость: автор участвует в многочисленных тезисах докладов, а также статьях в «хищнических» изданиях со своими студентами и аспирантами и младшими по должности коллегами. Такие работы многочисленно цитируют друг друга и обеспечивают высочайшие наукометрические показатели, уже к настоящей дате сопоставимые или даже превосходящие действительно известных и авторитетных в российской научной среде экономистов. Очевидно, что качество таких работ не может быть высоким, что подтверждается анализом соответствующих текстов. В основном эти работы являются компиляцией своих и чужих источников, выполненной таким образом, чтобы успешно преодолевать все возрастающие требования российских изданий к «оригинальности» текстов. Выяснилось, что такая практика характерна для существенной части остальных «лидеров» цитируемости.

С учетом сказанного анализ описательных статистик по такой выборке представляется некорректным, поскольку все соответствующие оценки смещены, а универсального способа очистки набора данных от «хищнических» способов не существует. Поэтому было принято решение обсудить здесь те работы, которые являются, с одной стороны, цитируемыми, с другой стороны – содержательно значимыми для предметной области.

Если исходить из примененного выше подхода к анализу относительной скорости накопления цитирований и избавить перечень рассматриваемых публикаций от «хищнических», то лидерами списка заслуженно окажутся действительно известные работы. Это уже процитированные выше работы о развитии природоресурсных отраслей Дальнего Востока с фокусом на лесном секторе (Antonova, Lomakina, 2018), а также цикл работ коллективов Петрозаводского государственного университета и Лесосибирского филиала Сибирского государственного университета науки и технологий о развитии лесного комплекса Республики Карелии и Красноярского края (Шегельман, 2011; 2012; Одлис, Шегельман, 2012; Мохирев и др., 2012; Безруких и др., 2014), статья о лесе как факторе «зеленого» экономического роста (Порфирьев, 2018), работы коллективов Московского государственного университета леса (Запруднов и др., 2014).

Российский сегмент научных публикаций развивается достаточно самобытно.

⁶ Здесь и далее сознательно не приводятся какие-либо реквизиты, способствующие прямой идентификации коллег, о которых идет речь. Это сделано из этических соображений, а также из желания не способствовать развитию описываемого крайне вредного для науки явления.

⁷ Например, можно обратиться к рейтингу наиболее известных экономистов проекта RePEc/IDEAS (<https://ideas.repec.org/top/top.person.all.html>) – дата обращения: 30.06.2020).

В целом тематическое разнообразие российских работ невелико. Общие темы можно сгруппировать следующим образом в порядке убывания количества источников:

1) макроэкономический и институциональный анализ недостатков федеральной лесной политики и сложившейся в ее результате практики лесопользования. Часто в эту категорию можно дополнительно включить публикации по «трендовым» темам (например, «цифровая экономика в лесном комплексе»);

2) эмпирический материал о конкретном аспекте деятельности лесного хозяйства или лесных предприятий на местах;

3) межстрановые и межрегиональные сопоставления.

Последняя категория крайне малочисленна, что кардинально отличается от подхода, принятого в международной науке. Это можно объяснить особенностями нашей культуры и образования, тяготеющих к подходу «сверху вниз», когда из общих рассуждений следуют выводы для частного случая. Западный мир, который определяет правила игры в мировой науке, исходит из противоположного подхода «снизу вверх», при котором анализ большого количества частных случаев обобщается для всей системы в целом.

Очень мало работ, которые были бы серьезными исследованиями по наиболее важным для мировой экономики темам, связанным с лесным комплексом: изменение климата, развитие биоэкономики, международная торговля лесоматериалами и т.п. Если не рассматривать наиболее важные российские работы по экономике лесного комплекса, которые индексируются в международных базах данных, тематическая направленность российских научных публикаций кардинально отличается от тем, которые востребованы на мировом рынке.

Особенностью большинства российских работ является крайне низкая цитируемость зарубежных источников. Не так просто привести в пример статью, список литературы которой содержал бы более половины иностранных источников. Существенная часть статей цитируют 5–6 источников, зачастую неакадемического толка (официальные документы или статистические сборники) и, разумеется, исключительно русскоязычные. Такой автаркический характер развития российской экономической науки, в частности ее сектора, связанного с проблемами лесного комплекса, предопределяет высокую степень автономности научного сообщества: за рубежом практически ничего неизвестно о российских исследованиях, а российские исследователи в основной массе не стремятся даже знакомиться с современной международной научной повесткой дня.

Примечательно, что далеко не все наиболее востребованные и качественные работы по анализируемой тематике публикуются в ведущих российских изданиях, входящих, например, в проект RSCI или международные базы данных. Можно предположить, что это может быть связано с известной дискриминацией статей узкой направленности «большими» журналами, а также тем, что многие специалисты, которые традиционно занимались отраслевой экономикой, в частности экономикой лесного комплекса, не стремятся интегрироваться в сообщество именно экономистов, оставаясь в своем кругу специалистов технического (лесохозяйственного) профиля. Те экономисты, которые получили классическое экономическое образование, проявляют в отношении инженерно-экономических специалистов разновидность эффекта сноба.

Все эти доводы приведены в объяснение причин низкого уровня развития российских экономических исследований в области проблем лесного комплекса.

Заключение

Общий вывод, который можно сделать на основе проведенного анализа, заключается в том, что сегмент российских исследований в области экономики лесного комплекса мало связан с международным научным рынком, что в целом соответствует выводам, которые были ранее получены для более крупных предметных областей. Количество публикаций в России на порядок больше, однако их качество в среднем существенно хуже. Многие наиболее достойные исследования, входящие в российскую БД eLIBRARY.ru, входят в переводные отечественные журналы, которые активно продвигаются на глобальном научном рынке.

Интересно, что при всем очевидном кризисе российской лесной науки количество качественных исследований международного уровня растет, причем не только за счет иностранных

коллег, которые пока производят основной объем исследований, но и благодаря усилиям отдельных российских журналов по вхождению в международные базы данных, а также стремлениям некоторых коллективов производить качественные исследования, конкурентоспособные на мировом рынке. Тем не менее огромное количество узких тематических областей по-прежнему являются открытыми. В особенности это касается региональных исследований и работ, использующих современные экономико-математические модели.

Если ставить задачу качественного, а уже затем количественного развития исследований в области экономики лесного комплекса, сначала необходимо преодолеть вышеописанные проблемы, препятствующие интеграции российской и международной науки, в том числе в приложении к лесозаготовительным исследованиям.

Главной причиной наблюдаемых эффектов, на взгляд автора, являются последствия кризиса постсоветской трансформации российской науки, который привел к оттоку конкурентоспособных кадров из отрасли. Только воспитание нового поколения исследователей может быть действенным шагом к преодолению сложившейся ситуации. Для этого нужна долгосрочная кадровая политика, обеспеченная соответствующим финансированием.

Литература / References

- Балацкий, Е.В., Екимова, Н.А. (2015). Рейтингование участников российского рынка экономических исследований // *Journal of Institutional Studies* 7(3): 102–121. doi: 10.17835/2076-6297.2015.7.3.102-121 [Balatsky, E.V., Ekimova, N.A. (2015). Rating of participants of the Russian market of economic research. *Journal of Institutional Studies* 7(3): 102–121. (In Russian.) doi: 10.17835/2076-6297.2015.7.3.102-121]
- Безруких, Ю.А. и др. (2014). Рациональное природопользование в условиях устойчивого развития экономики промышленных предприятий лесного комплекса // *Экономика и предпринимательство* (12-2): 994–996. [Bezrukikh, Yu.A. et al. (2014). Rational Use of Natural Resources in Conditions of Sustainable Development of Industrial Enterprises of Forest Complex. *Economics and Entrepreneurship* (12-2): 994–996. (In Russian.)]
- Вольчик, В.В., Маслюкова, Е.В. (2018). Ловушка метрик, или Почему недооценивается неявное знание в процессе регулирования сферы образования и науки // *Journal of Institutional Studies* 10(3): 158–179. doi: 10.17835/2076-6297.2018.10.3.158-179 [Volchik, V.V., Maslyukova, E.V. (2018). The trap of metrics, or Why the implicit knowledge in the process of education and science regulation is underestimated. *Journal of Institutional Studies* 10(3): 158–179. (In Russian.) doi: 10.17835/2076-6297.2018.10.3.158-179]
- Демьяненко, А.Н., Демьяненко, Н.А., Украинский, В.Н. (2012). Российская пространственная экономика: библиометрический анализ // *Пространственная экономика* (3): 111–134. [Demyanenko, A.N., Demyanenko, N.A., Ukrainskiy, V.N. (2012). Russian spatial economy: bibliometric analysis. *Spatial economy* (3): 111–134. (In Russian.)]
- Запруднов, В.И., Пинягина, Н.Б., Горшенина, Н.С. (2014). Современное состояние лесного сектора Российской Федерации, задачи и перспективы развития лесозаготовительной промышленности // *Вестник Московского государственного университета леса – Лесной вестник* 18(3): 81–101. [Zaprudnov, V.I., Pinyagina, N.B., Gorshenina, N.S. (2014). The current state of the forest sector of the Russian Federation, problems and prospects of development of the timber industry. *Vestnik of the Moscow State University of Forestry – Lesnoy Vestnik* 18(3): 81–101. (In Russian.)]
- Зубков, В. (2010). Роль государства в развитии лесного комплекса России. *Вопросы экономики* (6): 118–126. <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2010-6-118-126> [Zubkov, V. (2010). The Role of the State in the Development of Russia Forestry Complex. *Voprosy Ekonomiki* (6): 118–126. (In Russian.) doi: 10.32609/0042-8736-2010-6-118-126]
- Корнейчук, Б.В. (2016). «Эффект колей» в контексте эволюционной теории экономических изменений // *Terra Economicus* 14(1): 78–87. doi: 10.18522/2073-6606-2016-14-1-78-87

- [Korneichuk, B.V. (2016). Path-dependence problem ("Track effect") in the context of the evolutionary theory of economic change (in Russian). *Terra Economicus* 14(1): 78–87. (In Russian.) doi: 10.18522/2073-6606-2016-14-1-78-87]
- Локшин, М. (2008). Использование научного метода в российских исследованиях в области бедности // *Вопросы экономики* (6): 44–60. [Lokshin, M. (2008). The use of the scientific method in Russian studies of poverty. *Voprosy ekonomiki* (6): 44–60. (In Russian.)]
- Лычагин, М.В., Лычагин, А.М., Шевцов, А.С. (2007). *Атлас публикаций по экономике на основе Econlit. 1992–2005 гг.* Новосибирск: Издательство СО РАН. [Lychagin, M.V., Lychagin, A.M., Shevtsov, A.S. (2007). *Atlas of publications on economics based on Econlit. 1992–2005.* Novosibirsk: SB RAS Publishing House. (In Russian.)]
- Мкртчян, Г.М., Лычагин, М.В., Лычагин, А.М. (2010). «Экономика окружающей среды»: 10 лет бурного развития предметной области // *Вестник НГУ. Серия: Социально-экономические науки* 10(2): 156–171. [Mkrtchyan, G.M., Lychagin, M.V. (2010). "Environmental Economics": 10 years of rapid development of the subject area. *NSU Bulletin. Series: Socio-economic sciences* 10(2): 156–171. (In Russian.)]
- Мкртчян, Г.М., Лычагин, М.В., Лычагин, А.М. (2015). Новое в исследовании экономики окружающей среды в 2006–2013 годах: библиометрический анализ на основе Econlit // *Мир экономики и управления* 15(1): 131–143. [Mkrtchyan, G.M., Lychagin, M.V. (2015). New in Environmental Economics Study 2006–2013: bibliometric analysis based on Econlit. *World of Economics and Management* 15(1): 131–143. (In Russian.)]
- Мохи́рев, А.П., Аксенов, Н.В., Шеверев, О.В. (2014). О рациональном природопользовании и эксплуатации ресурсов в Красноярском крае // *Инженерный вестник Дона* (4-1): 20. [Mohirev, A.P., Aksenov, N.V., Sheverev, O.V. (2014). On Environmental Management and Resource Exploitation in Krasnoyarsk Krai. *Engineering Bulletin of the Don* (4-1): 20. (In Russian.)]
- Муравьев, А.А. (2011). О российской экономической науке сквозь призму публикаций российских ученых в отечественных и зарубежных журналах за 2000–2009 гг. // *Экономический журнал ВШЭ* (2): 237–264. [Muravyev, A.A. (2011). On Russian economic science through the prism of publications of Russian scientists in Russian and foreign journals for 2000–2009. *Economic Journal HSE* (2): 237–264. (In Russian.)]
- Одлис, Д.Б., Шегельман, И.Р. (2012). Анализ состояния лесного машиностроения в дореформенной экономике Карелии и выбор перспективных направлений его развития // *Микроэкономика* (1): 73–75. [Odlis, D.B., Shegelman, I.R. (2012). Analysis of the state of forest engineering in pre-reform economy of Karelia and selection of prospective directions of its development. *Microeconomics* (1): 73–75. (In Russian.)]
- Порфирьев, Б.Н. (2018). «Зеленый» фактор экономического роста в мире и в России // *Проблемы прогнозирования* (5): 3–12. [Porfiriev, B.N. (2018). "Green" factor of economic growth in the world and in Russia. *Problems of forecasting* (5): 3–12. (In Russian.)]
- Рубинштейн, А.Я. (2018). Российские экономические журналы: табель о рангах // *Экономическая наука современной России* (1): 108–130. [Rubinstein, A.Y. (2018). Russian economic journals: Table of ranks. *Economics of contemporary Russia* (1): 108–130. (In Russian.)]
- Шалаев, В.С., Рыкунин, С.Н., Мелехов, В.И. (2019). Публикационная результативность научно-исследовательских работ в интересах лесного комплекса России // *Лесной журнал (Forestry Journal)* (6): 270–279. doi: 10.17238/issn0536-1036.2019.6.270 [Shalaev, V.S., Rykunin, S.N., Melekhov, V.I. (2019). Publishing Effectiveness of Research in the Interests of Russian Forest Complex. *Lesnoy zhurnal (Forestry Journal)* (6): 270–279. (In Russian.) doi: 10.17238/issn0536-1036.2019.6.270]
- Шегельман, И.Р. (2012). Ресурсный потенциал как фактор развития приграничного региона // *Наука и бизнес: пути развития* 12(18): 100–102. [Shegelman, I.R. (2012). Resource potential as a factor of border region development. *Science and business: development paths* 12(18): 100–102. (In Russian.)]

- Шегельман, И.Р., Щукин, П.О., Петухов, Р.А. (2011). Ресурсный подход к развитию региональной сети лесовозных дорог // *Перспективы науки* (11): 188–191. [Shegelman, I.R., Shchukin, P.O., Petukhov, R.A. (2011). Resource Approach to Development of Regional Network of Forestry Roads. *Prospects of Science* (11): 188–191. (In Russian.)]
- Alix-Garcia, J. et al. (2016). Drivers of forest cover change in Eastern Europe and European Russia, 1985–2012. *Land use policy* **59**: 284–297. doi: 10.1016/j.landusepol.2016.08.014
- Antonova, N.E., Lomakina, N.V. (2018). Natural resource-based industries of the Far East: new drivers of development. *Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast* **11**(1): 43–56. doi: 10.15838/esc/2018.1.55.3
- Aria, M., Cuccurullo, C. (2017). bibliometrix: An R-tool for comprehensive science mapping analysis. *Journal of Informetrics* **11**(4): 959–975. doi: 10.1016/j.joi.2017.08.007
- Biagioli, M. (2016). Watch out for cheats in citation game. *Nature* **535**: 201. doi: 10.1038/535201a
- Bradford, S.C. (1934). Sources of information on specific subjects. *Engineering: An Illustrated Weekly Journal* (London) **137**: 85–86.
- Dmitrieva, T.Y. (2018). The greening of the bio-resource economy of the Northern Region. *Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast* **11**(4): 160–172. doi: 10.15838/esc.2018.4.58.10
- Eker, S. et al. (2019). Model validation: A bibliometric analysis of the literature. *Environmental Modelling & Software* **117**: 43–54. doi: 10.1016/j.envsoft.2019.03.009
- Elbakidze, M. et al. (2010). Multi-stakeholder collaboration in Russian and Swedish model forest initiatives: Adaptive governance toward sustainable forest management? *Ecology and Society* **15**(2): 14. doi: 10.5751/ES-03334-150214
- Groisman, P. et al. (2017). Northern Eurasia Future Initiative (NEFI): facing the challenges and pathways of global change in the twenty-first century. *Progress in Earth and Planetary Science* **4**(1): 41. doi: 10.1186/s40645-017-0154-5
- Gulin, K., Dianov, S., Antonov, M. (2019). Issues related to the motivation of tenants of forest plots to use effective methods of reforestation in Russia. *Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast* **61**(1): 108–123. DOI: 10.15838/esc.2019.1.61.6
- Henry, L.A. (2010). Between transnationalism and state power: the development of Russia's post-Soviet environmental movement. *Environmental politics* **19**(5): 756–781. doi: 10.1080/09644016.2010.508308
- Johnston, C.M.T., van Kooten, G.C. (2016). Global trade impacts of increasing Europe's bioenergy demand. *Journal of Forest Economics* **23**: 27–44. doi: 10.1016/j.jfe.2015.11.001
- Kallio, A.M.I., Moiseyev, A., Solberg, B. (2006). Economic impacts of increased forest conservation in Europe: a forest sector model analysis. *Environmental science & policy* **9**(5): 457–465. doi: 10.1016/j.envsci.2006.03.002
- Köhl, M. et al. (2015). Changes in forest production, biomass and carbon: Results from the 2015 UN FAO Global Forest Resource Assessment. *Forest Ecology and Management* **352**: 21–34. doi: 10.1016/j.foreco.2015.05.036
- Korchagov, S., Lupanova, I. (2015). Development of Forest Certification in the Vologda Region and its Role in Ensuring the Wood Felling Legality. *Lesnoi Zhurnal (Forestry Journal)* (2): 30–36. doi: 10.17238/issn0536-1036.2015.2.30
- Kortelainen, J., Kotilainen, J. (2003). Ownership changes and transformation of the Russian pulp and paper industry. *Eurasian Geography and Economics* **44**(5): 384–402. doi: 10.2747/1538-7216.44.5.384
- Lazhentsev, V., Chuzhmarova, S., Chuzhmarov, A. (2020). Tax administration in the forest management system and its influence on the budgets of Northern territories. *Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast* (1): 125–143. doi: 10.15838/esc.2020.1.67.7
- Mikhaylov, K.L., Fayzulin, D.H., Demina, N.A. (2018). Research, development and engineering in forestry. *Lesnoi Zhurnal (Forestry Journal)* (2): 133–138. doi: 10.17238/issn0536-1036.2018.2.133

- Miura, S. et al. (2015). Protective functions and ecosystem services of global forests in the past quarter-century. *Forest Ecology and Management* (352): 35–46. doi: 10.1016/j.foreco.2015.03.039
- Naumov, V. et al. (2018). How to reconcile wood production and biodiversity conservation? The Pan-European boreal forest history gradient as an «experiment». *Journal of Environmental Management* (218): 1–13. doi: 10.1016/j.jenvman.2018.03.095.
- Newell, J.P., Simeone, J. (2014). Russia's forests in a global economy: how consumption drives environmental change. *Eurasian Geography and Economics* **55**(1): 37–70. doi: 10.1080/15387216.2014.926254
- North, D.C. (1990). *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*. Cambridge University Press. doi: 10.1017/CB09780511808678
- Pallot, J., Moran, D. (2000). Surviving the margins in Post-Soviet Russia: Forestry villages in Northern Perm' Oblast. *Post-Soviet Geography and Economics* **41**(5): 341–364. doi: 10.1080/10889388.2000.10641145
- Perfil'ev, P.N. (2018). Study of optimal bundling methods of round timber. *Lesnoi Zhurnal (Forestry journal)* (2): 77–87. doi: 10.17238/issn0536-1036.2018.2.77
- Petrov, V.N., Katkova, T.E., Karvinen, S. (2019). Trends in the development of forestry in Russia and Finland. *Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast* **12**(3): 140–157. doi: 10.15838/esc.2019.3.63.9
- Potapov, P.V. et al. (2015). Eastern Europe's forest cover dynamics from 1985 to 2012 quantified from the full Landsat archive. *Remote Sensing of Environment* (159): 28–43. doi: 10.1016/j.rse.2014.11.027
- Prishchepov, A.V. et al. (2012). Effects of institutional changes on land use: agricultural land abandonment during the transition from state-command to market-driven economies in post-Soviet Eastern Europe. *Environmental research letters* **7**(2): 024021. doi: 10.1088/1748-9326/7/2/024021
- R Core Team. R: A language and environment for statistical computing. *R Foundation for Statistical Computing*, Vienna, Austria (<https://www.R-project.org/>).
- Semenov, M.A., Vysotskiy, A.A., Pashchenko, V.I. (2019). Adaptation Scenarios in Forest Management Due to the Possible Climate Changes. *Lesnoy Zhurnal (Forestry Journal)* (5): 57–69. doi: 10.17238/issn0536-1036.2019.5.57
- Torniainen, T.J., Saastamoinen, O.J., Petrov, A.P. (2006). Russian forest policy in the turmoil of the changing balance of power. *Forest Policy and Economics* **9**(4): 403–416. doi: 10.1016/j.forpol.2005.12.003
- Tracy, E.F. et al. (2017). China's new Eurasian ambitions: the environmental risks of the Silk Road Economic Belt. *Eurasian Geography and Economics* **58**(1): 56–88. doi: 10.1080/15387216.2017.1295876
- Ulybina, O. (2014). Russian forests: The path of reform. *Forest Policy and Economics* **38**: 143–150. doi: 10.1016/j.forpol.2013.06.019
- Wendland, K.J. et al. (2011). Regional- and district-level drivers of timber harvesting in European Russia after the collapse of the Soviet Union. *Global Environmental Change: Human and Policy Dimensions* **21**(4): 1290–1300. doi: 10.1016/j.gloenvcha.2011.07.003
- Wickham, H. et al. (2019). Welcome to the tidyverse. *Journal of Open Source Software* **43**(4): 1686. doi: 10.21105/joss.01686
- Zhang, J., Gan, J. (2007). Who will meet China's import demand for forest products? *World Development* **35**(12): 2150–2160. doi: 10.1016/j.worlddev.2007.02.005

Economic perspectives of the Blockchain technology: Application of a SWOT analysis

Nadezda Firsova

Czech University of Life Science Prague, Prague, Czech Republic
e-mail: firsova@pef.czu.cz

Josef Abrhám

Czech University of Life Science Prague, Prague, Czech Republic
e-mail: abrahamj@pef.czu.cz

Citation: Firsova, N., Abrhám, J. (2021). Economic perspectives of the Blockchain technology: Application of a SWOT analysis. *Terra Economicus* 19(1): 78–90. DOI: 10.18522/2073-6606-2021-19-1-78-90

Our paper focuses on the economic perspective of the Blockchain technology in economics and business in general and in agricultural business in particular. The field of the study is the European agri-food supply chain and related government politics (CAP, F2F, Green Deal) focused on the Czech Republic. Analysis of the agribusiness is conducted on an evaluating the existing data from the FADN CZ database and Eurostat database. Blockchain technology is evaluated through fundamental analysis of the context. Findings from this investigation were used in enhanced SWOT-analysis in the context of technological foresight. This method examines both the existing situation, external factors and forces, as well as possible changes in the future. Our results confirmed that Blockchain technology has big opportunities in agricultural business and agri-food supply chain in the digital economy. The group of issues that could be solved with Blockchain includes food traceability, support of new business models and direct sales models, rebalance the power in the food chain, etc. The key problem of the Czech agricultural business is inefficiency and low innovative activities. However, existing state support and positive trends show perspectives in this area. Although the Blockchain could bring benefits, there is a research gap related to financing the Blockchain implementation and cooperation between businesses and the authorities.

Keywords: Blockchain technology; agriculture; agri-food supply chain; digital economy; SWOT-analysis

JEL codes: Q1, O13, O32, G38

Acknowledgements: The paper has been supported by the Internal Grant Agency (IGA) of Faculty of Economics and Management, Czech University of Life Sciences Prague, Grant No. 2020A0016 (The Potential of Blockchain Technology in the Czech Republic in the Context of European Agricultural and Food Policies).

Перспективы технологии блокчейн в аграрном комплексе: SWOT-анализ

Надежда Фирсова

Чешский сельскохозяйственный университет в Праге, Прага, Чешская Республика
e-mail: firsova@pef.czu.cz

Йосеф Абрхам

Чешский сельскохозяйственный университет в Праге, Прага, Чешская Республика
e-mail: abrahamj@pef.czu.cz

Цитирование: Firsova, N., Abrahám, J. (2021). Economic perspectives of the Blockchain technology: Application of a SWOT analysis. *Terra Economicus* 19(1): 78–90. DOI: 10.18522/2073-6606-2021-19-1-78-90

Наша статья посвящена перспективам технологии Blockchain в экономике и бизнесе в целом и в сельскохозяйственном бизнесе – в частности. Областью исследования является цепочка поставок в Европейском агропромышленном комплексе и связанные с ним государственные политические инициативы (CAP, F2F, Green Deal), нацеленные на контекст Чешской Республики. Анализ агробизнеса основан на оценке данных, предоставляемых в виде открытых баз данных организаций FADN CZ и Eurostat. Перспективность использования Технологии Блокчейн оценена с помощью системного анализа контекста ее использования в цепочке поставок. Результаты исследования послужили основой для расширенного SWOT-анализа технологии блокчейн и перспектив её применения. Данный метод исследует текущие экономические условия, внешние факторы и силы, а также возможные изменения в будущем. Наши результаты подтверждают, что технология блокчейн обладает большими возможностями применения в агробизнесе и цепочках поставок в агропромышленном комплексе в условиях цифровой экономики. Комплекс проблем, которые могут быть решены с помощью технологии блокчейн, включают, хотя и не ограничиваются ими, вопросы отслеживания продуктов питания и сырья, поддержки новых моделей бизнеса и модели прямых продаж, перераспределения баланса влияния в цепочке поставок. Ключевой проблемой бизнеса в этом секторе в Чешской Республике является низкая эффективность и низкий уровень инновационной активности компаний. Тем не менее, текущая государственная поддержка и положительный тренд указывают на перспективность в этой области. Блокчейн здесь может принести преимущества сектору, однако поле для исследований, связанных с оценкой целесообразности финансирования применения технологии блокчейн и ее использования при взаимодействии организаций между собой и с регулирующими органами, остается открытым.

Ключевые слова: технология блокчейн; аграрный сектор; агропромышленный комплекс; цепочка поставок; дигитализация; SWOT-анализ

Благодарность: Данная работа подготовлена в рамках гранта Внутреннего грантового агентства факультета экономики и управления Чешского сельскохозяйственного университета в Праге, грант № 2020A0016 («Потенциал технологии блокчейн для Чешской Республики в контексте европейских сельскохозяйственных и продуктовых политик»).

Introduction

The agricultural sector is essential to achieving the strategic goals in terms of food security, rural development, environmental protection, biodiversity, sustainable development, etc. (Becvarova et al., 2005; Janda et al., 2013). Agri-food supply chain includes all participants from the input producers to the consumers, and the whole EU agri-food sector provides around 43 million jobs. Since

the 1950s, the Common Agricultural Policy (CAP) in the European Union (EU) has been one of the priority policies. It has played an important role in the development of agri-food sector and support the competitiveness of EU producers in the world market (Mikus et al., 2019). However, agriculture is long-term characterized by a stagnant share of added value and high input costs. Moreover, the new CAP is faced higher environmental standards, rural development issues, and societal demands on food and health (Dax et al., 2018; Lisin et al., 2018; European Commission, 2019).

The current agribusiness is characterized by the demand orientation with the dominant position of food and beverage manufacture and distribution, the bargaining power asymmetries with limited power for the many individual farmers and agriculture producers, as well as asymmetric price transmission (Abrham et al., 2015; Kruja, 2020). The producers realize the direct sales only to a limited extend, thus do not use market opportunities enough (Fabregas et al., 2019; European Commission, 2019).

Agricultural business and the related agri-food supply chain are global and focused not only on product and process. The key innovative direction is related to organizational innovation, new technologies, digitalization, and interaction with consumers (Zlyvko et al., 2014; European Commission, 2019). Nowadays, the digital domain has gotten attention in connection with promises to improving the producers' efficiency, increasing labor productivity, and formation of a sustainable agribusiness. The use of data in agriculture allows firms to obtain up-to-date information for their ongoing decision-making (Gorshkova, Kusmartseva, 2020; Xiong et al., 2020). Although information and communication technologies are used in agriculture to collect data, most of the important data and food documentation on safety, provenance, and other attributes are typically on paper, and they are used for inspecting by trusted authorities. In this case, the access to data is related to additional transaction costs and the risk of fraud or corruption. The solve of problem transparency of information and the lack of trust in the supply chain should be realized on blockchain technology (Motta et al., 2020).

The rise of blockchain technology is associated with the cryptocurrency called "Bitcoin". This special type of decentralized distributed database was based on the principle of realization of trustworthy financial transactions without the use of a central authority (Nakamoto, 2008). Connected with the scope of the "Internet of Thing" solutions, blockchain may be implemented in many areas such as supply chain, financial and insurance market, government, tourism, health, energy, property management, energy transactions etc. (Abrham, Wang, 2017; Mistry et al., 2020; Cabelkova et al., 2020). Blockchain can reduce the information and transaction costs, support the information and financial flow in the supply chain and provides trustworthy access to the business information. Despite these benefits, there some issues that must be examined for the wide implementation of blockchain technology in agribusiness (Rejeb et al., 2020).

This paper analyzes the blockchain technology and places it in the context of European agribusiness. The remaining of this paper is organized as follows: the second part describes European agribusiness in the context of the CAP and innovation. The third part examines blockchain technology, its taxonomy, advantages, and disadvantages for agribusiness. The Results section is containing the SWOT-analysis output which is focused on the blockchain perspective in European agribusiness. The final part concludes the paper and shows the most perspective direction of blockchain implementation, as well as summarizes the current limits of the technology's implementation.

European agribusiness and CAP

The current stage of agribusiness can be examined as a system that included all activities from purchasing inputs for agricultural production, through primary production, storage, processing, distribution, and sale of finalized production to consumer (Lin et al., 2020). The stage can be characterized by the following points:

- The final demand has a critical impact on the quantity, structure, and delivery of production.
- The flow of food and agricultural products is affected by companies and organizations (including non-agricultural companies), transnational corporations, government, and authorities.
- The push for liberalization in agricultural markets.
- The demand for high value-added foods is growing; retailers determine business models in food chains.

- Consumers are more interested in food quality, healthcare, food safety, bioterrorism, etc.
- Companies are consolidating, verticals are creating with using the economy of scale and coordination of follow-up activities.
- The competition is represented by the competition of commodity verticals in the relevant segment of the food market (Becvarova et al., 2005).

European agribusiness is characterized by bargaining power asymmetry, reduced power for individual farmers, and asymmetric price transmission along the agri-food supply chain. The lack of structural changes in agribusiness is explained by reduced mobility of production factors and limited access to capital. Nowadays, European agribusiness yields a high concentration level in processing, distribution, and retail. On the other way, important issues of farmers' cooperation lie in a lack of trust, an absence of cooperation, high competition, an unwillingness to share decision-making, cultural reasons, etc. Although agricultural production is key to the functioning of the whole chain, an alarming trend shows that the share of value-added of primary producers in the value chain generally does not exceed 25% in the EU-28 Member States (see Fig. 1) (European Commission, 2019).

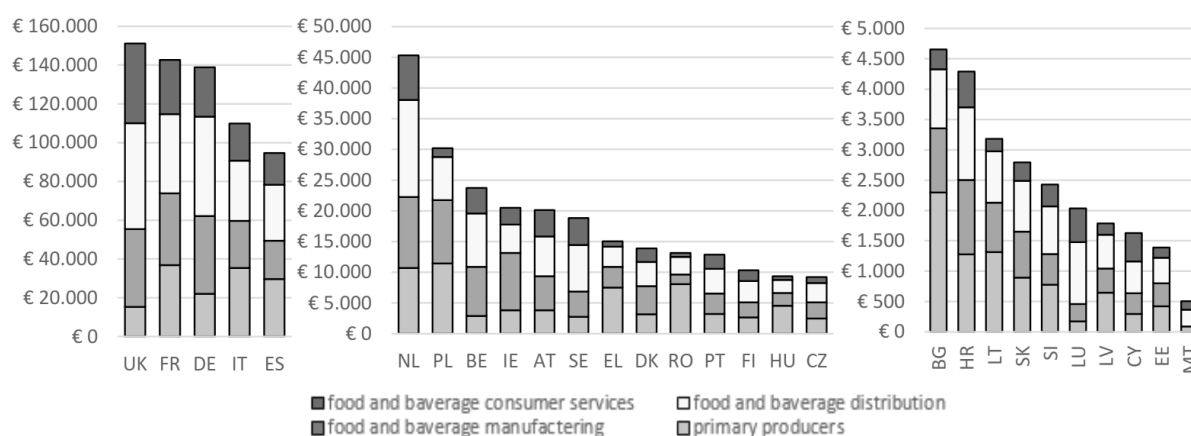


Fig. 1. Value added in the food chain in million EUR in the EU Member States (EU-28)

Source: DG AGRI based on Eurostat from European Commission (2019).

According to Čechura, it is necessary to examine simultaneous transmissions of market signals, shocks and the influence of other important characteristics on the relationships inside agri-food chain. Moreover, scale of food industry predetermines the scale of agriculture, its efficiency and productivity in the Czech Republic (Čechura, 2009). In the Czech Republic, technical inefficiency is an important factor for both agriculture and the food industry. The main reasons for the decline in technical efficiency in 2004–2007 were competition and the growing supply of foreign production. Another factor was the lack of capital faced by both farmers and producers (Cechura et al., 2015).

Processes in agribusiness require to supersede those regulatory instruments in agricultural policies that hinder competition. On the contrary, policies should motivate the effective restructuring of agricultural activities and the performance of other functions in the sector. CAP was launched in 1962 and has solved issues of support farmers, improve agricultural productivity, safeguard the EU market, maintain EU rural areas and landscape, keep the rural economy, etc. For the period 2021–2027, the CAP has built on nine key objectives: “(1) to ensure a fair income to farmers; (2) to increase competitiveness; (3) to rebalance the power in the food chain; (4) climate change action; (5) environmental care; (6) to preserve landscapes and biodiversity; (7) to support generational renewal; (8) vibrant rural areas; (9) to protect food and health quality” (European Commission, 2021a). The total allocation for the common agricultural policy amounts are separated between two funds – European agricultural guarantee fund, which provide income support schemes (basic payment scheme, a payment for sustainable farming methods, payment for young farmers, intervention buying, private storage aid, sector-specific supports, etc.), and European agricultural fund for rural development related to the EU’s rural development objectives: “improving the competitiveness of agriculture, en-

couraging sustainable management of natural resources and climate action, achieving a balanced territorial development of rural economies and communities” (European Commission, 2021).

Support for farmers under the CAP is represented by the amount of subsidy on the example of the Czech Republic (Table 1). According to CAP, a subsidies’ distribution shows transfer from direct payments, e.g. SAPS, to rural development. The largest decline in direct payments is recorded for small businesses (-22,14 % from 2014 to 2018). The aim of the environmental subsidies is the protection and improvement of the environment, landscape, and properties. These subsidies are mostly used by very large companies, which have increased the amount of support by 50% from 2014 to 2018.

Table 1

**Extended subsidies – economic size of companies (without very small companies),
the EU methodology, in million CZK – the Czech Republic**

Subsidies	Year	Economic size				
		Small	Medium low	Medium high	Large	Very large
Single area payment scheme (since 2015 incl. Greening and Young farmer)	2018	838.64	573.06	1,234.44	3,806.11	11,555.65
	2017	847.20	530.86	1,226.20	3,813.16	11,376.12
	2016	875.83	694.20	1,230.19	4,146.19	11,258.19
	2015	985.29	620.14	1,283.13	3,934.49	11,841.29
	2014	1,077.12	692.92	1,378.07	4,426.12	13,190.20
Environmental subsidies	2018	477.15	350.49	544.48	1,666.25	2,319.73
	2017	518.73	341.22	562.10	1,715.22	2,371.02
	2016	499.56	373.11	526.10	1,869.43	1,833.36
	2015	540.83	310.24	547.83	1,581.29	1,592.78
	2014	564.89	315.72	464.12	1,598.81	1,538.62
Subsidies on intermediate consumption	2018	3.03	0.30	0.16	1.19	2.83
	2017	2.14	0.50	0.14	0.48	2.86
	2016	0.44	0.07	0.84	0.60	3.30
	2015	9.76	2.57	4.58	7.10	12.98
	2014	6.45	2.96	9.89	15.61	22.70
Subsidies on investments	2018	246.63	159.28	246.19	494.56	2,032.08
	2017	162.14	81.39	129.69	372.47	1,644.29
	2016	25.73	15.14	8.74	40.4	45.34
	2015	321.01	208.40	251.46	470.02	1,523.04
	2014	35.74	122.29	90.38	320.38	765.02

Source: FADN CZ, 2021.

The European Green Deal and From Farm to Fork are other important EU strategies that affect agribusiness. The Farm to Fork Strategy (F2F) is one of the key points of the Green Deal. The F2F strategy faces the challenges of sustainable food systems and recognizes the inextricable links between healthy people, healthy societies, and a healthy planet. The COVID-19 pandemic has shown the importance of a steady food system. However, F2F can be a new approach to European value food sustainability, which will benefit consumers’ health and quality of life. The F2F Strategy facilitates reducing the environmental and climate footprint of the EU food system. For these purposes, the strategy focuses on specific opportunities: a neutral or positive environmental impact on the food chain, ensuring food security, generating fairer economic returns, and ensure the affordability of food. The European Agricultural Fund for Rural Development (EAFRD) and other funds will provide financial and technical support of F2F Strategy (European Commission, 2020).

According to Gorshkova and Kusmartseva (2020), there are factors that negatively affect investment in the development of agriculture. Some of those can be applied in general, such as: insuffi-

cient capital, insufficient capital turnover, small company could not allow themselves some automation or modern technologies, seasonality of production, low labor productivity and lack of skilled workforce, small primary producers' share in the retail prices, high competitions, the risk of cyber threats, technology and infrastructure lags, low financial literacy in rural areas, high cost of Research and Development (Gorshkova, Kusmartseva, 2020).

In case of investment in information communication technologies, it is necessary to examine it in terms of innovation activities. There are two major research approaches: research on innovation generation and research on the adoption and use of innovation. The next is good to be aware of categories of innovation related on tangible (capital goods, seeds, machines) or intangible (approaches, schemes) things. These are related with the investments funds – private investors more likely to invest in tangible innovations and in intangible innovations with intellectual property right protections only (Gardner, Rausser, 2001).

Investment activity in the agricultural were analyzing using the indicator of gross fixed assets formation (Table 2). The chain indices represent dynamic of investment in new agricultural production capacities. Table 3 shows the investments in machinery and equipment in agriculture, forestry and fishing. According to Eurostat, investment in fixed assets in agriculture in the Czech Republic in 2014 decreased by 5% and in 2015 by 16,7%. However, investment in machinery and equipment in 2014 increased by 10,7%. The Czech Republic has a positive dynamics of capital formation, which also includes depreciation.

Table 2

Gross fixed assets formation for Agriculture, forestry and fishing (flows), in current prices

	2013		2014		2015		2016		2017		2018	
	mil EUR	% by 2012	mil EUR	% by 2013	mil EUR	% by 2014	mil EUR	% by 2015	mil EUR	% by 2016	mil EUR	% by 2017
BE	1,141.7	96.1	1,133.7	99.3	1,160.6	102.4	1,156.1	99.6	1,233.2	106.7	1,406.2	114.0
CZ	1,427.0	110.0	1,355.0	95.0	1,128.2	83.3	1,455.3	129.0	1,647.8	113.2	1,653.1	100.3
DE	9,677.0	98.3	9,708.0	100.3	9,551.0	98.4	9,099.0	95.3	9,609.0	105.6	9,889.0	102.9
HU	927.5	97.2	1,094.3	118.0	941.7	86.1	854.4	90.7	1,012.9	118.6	1,206.5	119.1
AU	2,363.6	103.5	2,038.5	86.2	2,047.5	100.4	1,889.2	92.3	2,175.1	115.1	2,310.0	106.2
PO	3,682.0	106.1	4,029.3	109.4	4,666.5	115.8	4,294.3	92.0	4,172.9	97.2	3,861.8	92.5
SK	534.2	97.2	521.5	97.6	594.6	114.0	611.7	102.9	706.0	115.4	636.2	90.1

Source: Eurostat, 2021.

Table 3

Gross fixed assets formation – Machinery and equipment and weapons systems, for Agriculture, forestry and fishing (flows), in current prices

	2013		2014		2015		2016		2017		2018	
	mil EUR	% by 2012	mil EUR	% by 2013	mil EUR	% by 2014	mil EUR	% by 2015	mil EUR	% by 2016	mil EUR	% by 2017
BE	805.2	95.8	804.9	100.0	725.2	90.1	721.4	99.5	764.2	105.9	857.1	112.2
CZ	759.6	102.4	841.2	110.7	702.9	83.6	941.8	134.0	970.1	103.0	1,168.3	120.4
DE	6,498.0	97.9	6,522.0	100.4	6,464.0	99.1	6,369.0	98.5	6,582.0	103.3	6,840.0	103.9
HU	443.6	105.7	615.3	138.7	501.5	81.5	464.1	92.5	577.5	124.4	664.9	115.1
AU	1,285.1	98.7	1,101.2	85.7	1,020.5	92.7	975.3	95.6	1,231.1	126.2	1,303.1	105.8
PO	1,387.3	92.5	1,515.2	109.2	1,739.4	114.8	1,592.9	91.6	1,546.2	97.1	1,459.8	94.4
SK	323.9	105.7	309.4	95.5	355.6	114.9	362.0	101.8	427.1	118.0	403.8	94.5

Source: Eurostat, 2021.

Changes in the business environment, business habits and consumer behavior also affect agri-business. New trend is related to the consumer interest in local food and new business models in agri-food supply chain without intermediates (direct sales). According to European Commission, about 15% of small farms in European Union sell half or more production to customer in a direct way. It is necessary to form a partnership to improve bargaining power and for using more rural developments tools in more efficient way (European Commission, 2014).

The outlook of Blockchain technology

The term Blockchain, depending on the context, could represent a distributed peer-to-peer system with a common field of application, algorithm, data structure, or generally a computational paradigm compatible with a distributed economic system (Leng et al., 2018; Drescher, 2017). A comprehensive definition which includes a wider area of attributes and property of Blockchain is provided by Baralla et al. (2019). In this term Blockchain “is a shared and immutable data structure, which can be represented as a distributed digital ledger whose items are grouped into blocks logically connected to each other and chained in chronological order, managed by a peer-to-peer network, each containing multiple transactions, whose integrity and immutability is guaranteed by using cryptographic hash primitives. Each node within the network has a private copy of the ledger and it must agree to a consensus protocol in order to validate a new block, therefore it is not required that the involved nodes know each other identity” (Baralla et al., 2019). The important property of Blockchain is collectively managing the ledger where every participant contributes to verifying a new record. In case of blockchain implementation in business, it could be defined as “ledger of accounts and transactions that are written and stored by all participants” (Xiong et al., 2020).

Blockchain could be described by its important properties. A number of researchers (e.g. Hackius, Petersen, 2017; Kouhizadeh, Sarkis, 2018) consider three important properties – decentralizing, verifying, and immutability. Other authors expand the property list to include other ones that could help understand the point (Table 4).

Table 4

Blockchain technology properties

Property	Description
Decentralizing	It isn't necessary the participation of a central trustworthy authority
Verifying / Cryptography	Verification uses a public/private key cryptography
Immutable	Added and verified transaction cannot be changed
Transparent	In general, each participant has access to all transactions in the database (depends on the architecture of Blockchain)
Open Source	Blockchain code is open to everyone and every participant can create own application
Autonomy	It is unlikely that one person can intervene the whole systems. Every time the systems provides an update of transaction database with existing number of participants
Anonymity	In general, data and transaction can be anonymous and only the public key is open information for the other peers

Source: Hackius, Petersen (2017); Tuon-Chang Lin, Tzu-Chun Liao (2017); Kouhizadeh, Sarkis (2018); Seebacher, Schüritz (2017).

The types of Blockchain architectures can be divided into three types: (1) Public blockchain – it doesn't require any permission from any authority or validator, everyone can participate the consensus process. The most known public Blockchain solution are cryptocurrency (Bitcoin, Ethereum, etc.). (2) Consortium blockchain (also federated) has predetermined role of authority who has known for the other participants. If the data are open or private depended on rules conditions of the

Blockchain consortium network. This type of architecture is often used in business partnership and the famous platform is the Hyperledger. (3) Private blockchain – the closest type of network, the roles are predetermined, and the participants are usually restricted. The owner of private Blockchain provides the access and regulate all process in the network (Ge et al., 2017; Iuon-Chang Lin, Tzu-Chun Liao, 2017; Kamilaris et al., 2019; Kouhizadeh, Sarkis, 2018).

The second classification of Blockchain is based on a consensus algorithm, i.e. how the new transaction block can be added to the database. “Proof of Work” is the most popular algorithm which is used in cryptocurrency. However, it is associated with high computing power and, hence, with the energy costs. An alternative algorithm is called “Proof of Stake” where different peers have a different approving power according to their stakes in the network (Cole et al., 2019; Kamilaris et al., 2019).

Smart contract is one of the Blockchain application in business environment. It allows to transform terms and conditions of the physical contract into digital copy (algorithms and code) and implement it exactly by the rules. For instance, the Letter of Credit could be the conditions of trade operation which can be controlled automatically. Nowadays, smart contracts are often realized on the Ethereum platform and in general have a high processing speed and high security level (Belu, 2019).

One of the important characteristics of Blockchain technology that have a significant importance for the agricultural and food challenges, is trust. The base of Blockchain “promises a reliable source of truth” – for the assets, inventories, contracts or other points. And the next important thing, that it could help in communications between producers and consumers (Xiong et al., 2020).

Like any technical solution, Blockchain has weaknesses, most of which lie in technical limits: (1) The Majority Attack (51% Attacks) – if a participant controls 51% of peers in the Blockchain then he/she can control the whole Blockchain. Probably this situation could be occurring in case, then someone joins other peers to the “pools” and collects the computer power. (2) Fork problem – is related to the software upgrade (and separating networks by the nodes) and can occur in a wide range of public blockchain. Participants face the problem of new agreement and transfer to the new network. (3) Problem of Scale – because of growing Blockchain, in a public network it is need for more and more power and store to synchronize the data. (4) Time Confirmation – even in Blockchain a transaction is not approved immediately (it needs about 1 hour). (5) Current Regulation Problems – the power of cryptocurrencies as a speculative and financial instrument is growing and it could have a negative impact on the world financial systems. For instance, between December 2020 and March 2021, bitcoin grew twice to € 36,000. (6) Integrated Cost Problem is related to hidden costs (infrastructure, time, knowledge). The main point is that new technology should create benefits and minimize the negative impacts on traditional business process (Iuon-Chang Lin, Tzu-Chun Liao, 2017).

In contrast, the advantages of Blockchain include: (1) Thanks to disintermediation the system is able to work without any central data storage or expensive infrastructure in one hands. The costs are redistributed among the network. (2) High quality of transaction data. (3) Cyber-attack durability. (4) Fast money or property management transactions. (5) Reducing transaction costs by eliminating intermediaries and overhead costs. (6) Efficiency document management. (7) Creating self-describing smart contracts with existing applications. (8) Traceability, tracking goods (Niranjanamurthy et al., 2019).

The study of peer-review articles shows a number of potential Blockchain implication that are directly related to agribusiness and the agri-food supply chain (e.g. Baralla et al., 2019; Sylvester, 2019; Kamilaris et al., 2019). A number of review studies collect the most frequent ways of using Blockchain in the research area. Some studies focus on creating the conceptual model to ensure food safety with managing privacy and risk. Moreover, some papers propose a Blockchain system that works with IoT and RFID technologies. The evolution of the Blockchain propose was in direction of food traceability and provenance. It can be related to ensuring the ethnicity of typical products or products with come predefined characteristics (organic food, Fair Trade, etc.). Smart contracts could manage risk in the supply chain, also concerning frauds and cybercrimes. The next Blockchain designs try to solve the problem of using both the public network like storage for the open data and the second private for the sensible data. Systems like this represent a more complicated architecture that proposed models with a large number of participants with different roles to the circular

economy. Finally, new proposals have occurred which implement the Farm to Fork scenario with more complicated transaction logic.

Methodological framework

The methodological framework of the present study is based on a systematic analysis of Blockchain technology which is evaluated through a fundamental analysis of the context. Conclusions are drawn from the analysis of available professional sources based on analytical-synthetic procedures. Analysis of the agribusiness was conducted on an evaluating the existing data from the FADN CZ database and Eurostat database. Findings from these analyses were used in enhanced SWOT-analysis (SWOT is an acronym for strengths, weaknesses, opportunities, and threats which represents a structured planning method) in the context of technological foresight.

Proposed by Nazarko et al. (2017), an extension of classic SWOT-analysis contains an additional dimension of time. As a result, the classic four-field SWOT-matrix was redesigned in eight-field matrix. The new approach reflects such the new criteria: occurrence in time (existing or potential), source of origin (from inside of the system or from the environment), nature of influence (favourable or unfavourable). The new characteristics are:

- “Strengths – most importantly, existing at the time of analysis, the properties of the system: active or inactive but it is possible to be activate.
- Weaknesses – most importantly, existing at the time of analysis, system properties, which are brakes or barriers to its development.
- Internal opportunities – opportunities with great potential, distinctive tested system, stemming from its internal structure.
- Internal threats – most importantly, the existing (but for now inactive) properties of analysed system, which are the brakes of its development internal-system situations with high probability of losing the asset extension.
- Stimulants – active external factors contributing to the development of the system.
- Disincentives – active external factors that are barriers or brakes of system development.
- External opportunities – the most important current and potential positive external factors.
- External threats – most negative external factors, the occurrence of which in the projection horizon is highly likely” (Nazarko et al., 2017).

SWOT analysis framework

Table 5 presents the characteristics of the Blockchain as well as the existing and potential effects of the external environment. It is obvious from the analysis, that favorable inside factors are representing the existing properties of the Blockchain technology. This view shows the current state of technology development. The Stimulants (existing favorable external factors) consists of some external activities with a current positive impact on the adoption of technology. For instance, a big interest in cryptocurrency from the big companies can improve the image of Bitcoin and Blockchain, as well as emergency of digital currency in the EU. Politics in the agri-food supply chain have more common ideas that could be realized in Blockchain. Automation and digitalization also have positive impact on Blockchain adoption. The weaknesses are mostly represented by current disadvantages of Blockchain. The disincentive group consists of the speculative investor behavior, bad reputation of cryptocurrencies cybercriminals, etc. Nowadays, it is very important to consider the government restriction because of COVID-19 and their impact on global economy. Future internal opportunities include potential positive developments in the technology and business models based on Blockchain. Customer experience with emerging Blockchain application will be able to build the communication and interactive base to create more efficiency application for the new business models. External future opportunities are based on the digitalization of economy and society. Potential internal threats conduct the possible lack of security (in case of emerge quantum computing) and a common uncertainty of the future way of research. External threats include negative trends in economics, government regulation and the possibility of having the new intermediates in the supply chain.

Table 5

The extended SWOT matrix

	Inside the system	Outside the system	
Favorable	Strength Transparency. Traceability. Do not need the intermediary. Cheap entry to systems. Anonymity. Security. Robustness. Trust. Open Source	Stimulants Investors behavior. Digital national currencies. CAP, Green Deal, F2F. Automation. IoT, Industry 4.0	Existing factors
Unfavorable	Weakness Storage space. The lack of regulation (Legacy). High variable costs. Fork problem. Many application and standards. Low processing speed. Scalability	Disincentives Investors behavior (speculative). Bad reputation in business environment. Money laundering and illegal financial flows. Cybercriminal. COVID restrictions, recession. Hype	
Favorable	Internal opportunities Technology maturity. Support of emerging new business models. Improve business process efficiency. Trust in more trustless networks. Customer experience. New versions of smart contracts	External opportunities Changing in global monetary systems (adoption). Government regulation. Automation. Customer experience. Increase the digitalization part of human live	Potential factors
Unfavorable	Internal threats The lack of security (quantum computing). Uncertainty of the future research (inside)	External threats Uncertainty of future research (outside). Government regulation. Cybercriminal. New intermediates. Strengthening the regulation of economics	

Source: Own research.

Conclusions and implications

Our original research analyzed the current state of Blockchain technology in the context of agribusiness in EU and showed the potential way of Blockchain implementation in the agri-food supply chain. The key direction of possible implementation lies in a realization strategy From Farm to Fork and the Green Deal. The properties and advantages of Blockchain could help to create a workable system for food traceability and provenance. The new CAP also includes topics related to reducing intermediaries (direct sales), increasing competitiveness, rebalance the power in the food chain, and protecting food and health quality. All these issues could examine in the Blockchain model's development.

An existing research gap is related to financing the agribusiness digitalization in common and financing the Blockchain projects. The system of subsidies in CAP and the state subsidies should provide the necessary level of financial support. The researches show technical inefficiency in Czech agricultural and food-processing companies. Support of innovation activities and know-how should spread firstly in less productive regions.

The extended SWOT analysis describe the existing and potential factors related to Blockchain technology. The results show that existing factors contain the currently Blockchain property and current situation in the financial and investment markets. Foresights of the Blockchain development show opportunities and threats that could emerge in the nearest future. The main positive direction will be able to relate with the adoption of cryptocurrencies, new business models, and customers' experience with Blockchain applications. The negative impact will be in the case of quantum computing or government restrictions.

The future of Blockchain technology in agribusiness is connected with cooperation between state and business, investment activities, and implementing the new business models. Moreover, Blockchain is not a mature technology and is still has a lot of technical issues and development gaps.

Литература / References

- Abraham, J., Strielkowski, W., Vošta, M., Šlajs, J. (2015). Factors that influence the competitiveness of Czech rural SMEs. *Agricultural Economics* **61**(10): 450–460. doi: 10.17221/63/2015-AGRICECON
- Abraham, J., Wang, J. (2017). Novel trends on using ICTs in the modern tourism industry. *Czech Journal of Social Sciences, Business and Economics* **6**(1): 37–43. doi: 10.24984/cjssbe.2017.6.1.5
- Baralla, G., Pinna, A., Corrias, G. (2019). Ensure traceability in European food supply chain by using a Blockchain system, s. 40–47. In: *2019 IEEE/ACM 2nd International Workshop on Emerging Trends in Software Engineering for Blockchain (WETSEB): 2019 IEEE/ACM 2nd International Workshop on Emerging Trends in Software Engineering for Blockchain (WETSEB)*. Montreal, QC, Canada: IEEE. doi: 10.1109/WETSEB.2019.00012
- Becvarova, V. (2005). *The Essence and Economic Context of the Formation of Agribusiness*. Brno: Mendel University of Agriculture and Forestry.
- Belu, M. (2019). Application of Blockchain in international trade: An overview. *The Romanian Economic Journal* **XXII**(7): 2–16.
- Cabelkova, I., Strielkowski, W., Wende, F.D., Krayneva, R. (2020). Factors influencing the threats for urban energy networks: The inhabitants' point of view. *Energies* **13**(21): 5659. doi: 10.3390/en13215659
- Cechura, L., Hockmann, H., Malý, M., Žáková Kroupová, Z. (2015). *Comparison of technology and technical efficiency in cereal production among EU countries*. *Agris on-line Papers in Economics and Informatics*, 7(665-2016-45054), 27–37. doi: 10.7160/aol.2015.070203
- Čechura, L. (2009). *Sources and limits of growth of the agricultural sector: analysis of efficiency and productivity of the Czech agricultural sector – application SFA (Stochastic Frontier Analysis)*. Prague: Wolters Kluwer Czech Republic.
- Cole, R., Stevenson, M., Aitken, J. (2019). Blockchain technology: Implications for operations and supply chain management. *Supply Chain Management: An International Journal* **24**(4): 469–483. doi: 10.1108/SCM-09-2018-0309
- Dax, T., Fischer, M. (2018). An alternative policy approach to rural development in regions facing population decline. *European Planning Studies* **26**(2), 297–315. doi: 10.1080/09654313.2017.1361596
- Drescher, D. (2017). *Blockchain Basics: A Non-Technical Introduction in 25 Steps*. Berkeley, CA: Apress.
- European Commission (2014). *Guidelines on programming for innovation and the implementation of the EIP for agriculture productivity and sustainability*. Programming period 2014–2020. December (https://ec.europa.eu/eip/agriculture/sites/agri-eip/files/eip-guidelines-july-2014_en.pdf).
- European Commission (2019). *CAP specific objectives. Brief No. 3. Farmer position in value chains* (https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/food-farming-fisheries/key_policies/documents/cap-specific-objectives-brief-3-farmer-position-in-value-chains_en.pdf).
- European Commission (2020). *A Farm to Fork Strategy for a fair, healthy and environmentally-friendly food system*. 20 May 2020. (https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/communication-annex-farm-fork-green-deal_en.pdf).

- European Commission (2021). *Common agricultural policy funds* (https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/key-policies/common-agricultural-policy/financing-cap/cap-funds_en).
- Fabregas, R., Kremer, M., Schilbach, F. (2019). Realizing the potential of digital development: The case of agricultural advice. *Science* **366**(6471). doi:10.1126/science.aay3038
- Gardner, B.L., Rausser, G.C. (eds.) (2001). *Handbook of Agricultural Economics*. Amsterdam ; New York: Elsevier. Handbooks in economics.
- Ge, L., Brewster, C., Spek, J., Smeenk, A., Top, J., Diepen, F. van, Klaase, B., Graumans, C., Ruyter de Wildt, M. de. (2017). *Blockchain for agriculture and food: Findings from the pilot study*. Wageningen Economic Research report, no. 2017-112. doi: 10.18174/426747
- Gorshkova, N.V., Kusmartseva, N.V. (2020). Financial Aspects of the Digital Economy Development in the Agricultural Sector, s. 164–172. In: A.O. Inshakova, N.I. Inshakova (eds.) *Competitive Russia: Foresight Model of Economic and Legal Development in the Digital Age*. Cham: Springer International Publishing, Lecture Notes in Networks and Systems. doi:10.1007/978-3-030-45913-0_19
- Hackius, N., Petersen, M. (2017). Blockchain in logistics and supply chain: trick or treat? Digitalization in Supply Chain Management and Logistics: Smart and Digital Solutions for an Industry 4.0 Environment. Proceedings of the Hamburg International Conference of Logistics (HICL) **23**: 3–18. doi:10.15480/882.1444
- Iuon-Chang, L., Tzu-Chun, L. (2017). A survey of Blockchain security issues and challenges. *International Journal of Network Security* **19**(5): 653–659. doi:10.6633/IJNS.201709.19(5).01
- Janda, K., Rausser, G., Strielkowski, W. (2013). Determinants of profitability of Polish rural micro-enterprises at the time of EU Accession. *Eastern European Countryside* **19**(1): 177–217. doi: 10.2478/eec-2013-0009
- Kamilaris, A., Fonts, A., Prenafeta-Boldy, F.X. (2019). The rise of blockchain technology in agriculture and food supply chains. *Trends in Food Science & Technology* [online] **91**: 640–652. doi:10.1016/j.tifs.2019.07.034
- Kouhizadeh, M., Sarkis, J. (2018). Blockchain practices, potentials, and perspectives in greening supply chains. *Sustainability* **10**(10): 3652. doi: 10.3390/su10103652
- Kumar, V.M., Iyengar, N.Ch.S.N. (2017). A Framework for Blockchain Technology in Rice Supply Chain Management Plantation, s. 125–130. In: *Future Generation Communication and Networking 2017*. doi:10.14257/astl.2017.146.22
- Lin, J., Li, L., Luo, X.R., Benitez, J. (2020). How do agribusinesses thrive through complexity? The pivotal role of e-commerce capability and business agility. *Decision Support Systems* **135**: 113342. doi: 10.1016/j.dss.2020.113342
- Lisin, E., Shuvalova, D., Volkova, I., Strielkowski, W. (2018). Sustainable development of regional power systems and the consumption of electric energy. *Sustainability* **10**(4): 1111. doi: 10.3390/su10041111
- Leng, K., Bi, Y., Jing, L., Fu, H.-C., Van Nieuwenhuyse, I. (2018). Research on agricultural supply chain system with double chain architecture based on Blockchain technology. *Future Generation Computer Systems* **86**: 641–649. doi: 10.1016/j.future.2018.04.061
- Lucena, P., Binotto, A.P.D., Momo, F.S., Kim, H. (2018). A case study for grain quality assurance tracking based on a Blockchain business network. *arXiv:1803.07877* (<http://arxiv.org/abs/1803.07877>).
- Mikus, O., Kukoc, M., Rogelj, M.J. (2019). The coherence of common policies of the EU in territorial cohesion: A never-ending discourse? A review. *Agricultural Economics* **65**(3): 143–149. doi: 10.17221/229/2018-AGRICECON
- Mistry, I., Tanwar, S., Tyagi, S., Kumar, N. (2020). Blockchain for 5G-enabled IoT for industrial automation: A systematic review, solutions, and challenges. *Mechanical Systems and Signal Processing*, **135**: 106382. doi: 10.1016/j.ymssp.2019.106382

- Motta, G.A., Tekinerdogan, B., Athanasiadis, I.N. (2020). Blockchain applications in the agri-food domain: The first wave. *Frontiers in Blockchain* **3**. doi:10.3389/fbloc.2020.00006
- Nakamoto, S. (2008). Bitcoin: A peer-to-peer electronic system (<https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>).
- Nazarko, J., Ejdyś, J., Halicka, K., Magruk, A., Nazarko, L., Skorek, A. (2017). Application of Enhanced SWOT Analysis in the Future-oriented Public Management of Technology. *Procedia Engineering* **182**: 482–490. doi:10.1016/j.proeng.2017.03.140
- Niranjanamurthy, M., Nithya, B.N., Jagannatha, S. (2019). Analysis of Blockchain technology: Pros, cons and SWOT. *Cluster Computing* **22**(S6): 14743–14757. doi:10.1007/s10586-018-2387-5
- Rejeb, A., Keogh, J.G., Zailani, S., Treiblmaier, H., Rejeb, K. (2020). Blockchain technology in the food industry: A review of potentials, challenges and future research directions. *Logistics* **4**(4): 27. doi: <https://doi.org/10.3390/logistics4040027>
- Seebacher, S., Schüritz, R. (2017). Blockchain technology as an enabler of service systems: A structured literature review. In: S. Za, M. Drăgoicea, M. Cavallari (eds.) *Exploring Services Science. IESS 2017. Lecture Notes in Business Information Processing* **279**. Springer.
- Sylvester, G. (ed.) (2019). *E-agriculture in action: Blockchain for agriculture: Opportunities and challenges*. Bangkok: Food and Agriculture Organization of the United Nations and International Telecommunication Union.
- Xiong, H., Dalhaus, T., Wang, P., Huang, J. (2020). Blockchain technology for agriculture: Applications and rationale. *Front. Blockchain* **3**: 7. doi:10.3389/fbloc.2020.00007
- Zlyvko, O., Lisin, E., Rogalev, N., Kurdiukova, G. (2014). Analysis of the concept of industrial technology platform development in Russia and in the EU. *International Economics Letters* **3**(4): 24–138. doi: 10.24984/iel.2014.3.4.2

Предпринимательская способность населения на карте России

Анна Владимировна Ложникова

Томский государственный университет, Томск, Россия, e-mail: tfg@mail.ru

Инна Константиновна Шевченко

Южный федеральный университет, Ростов-на-Дону, Россия, e-mail: ikshevchenko@sfedu.ru

Юлия Викторовна Развадовская

Южный федеральный университет, Ростов-на-Дону, Россия, e-mail: yuliyaraz@yandex.ru

Александр Леонидович Богданов

Томский государственный университет, Томск, Россия, e-mail: bogdanov.al@mail.ru

Цитирование: Ложникова, А.В., Шевченко, И.К., Развадовская, Ю.В., Богданов, А.Л. (2021). Предпринимательская способность населения на карте России // *Terra Economicus* 19(1): 91–108. DOI: 10.18522/2073-6606-2021-19-1-91-108

Статья написана по итогам эмпирического исследования о размещении (аллокации) фактора производства «предпринимательская способность» населения федеральных округов и городов России. В рамках оценки размещения предпринимательской способности индивидов не получила подтверждения гипотеза о неравномерности распределения предпринимательской способности между индивидами (населением) федеральных округов и городов России. Путем ранжирования крупнейших, крупных городов и городов-миллионеров доказана тесная взаимосвязь между показателями численности, публикационной и инновационно-предпринимательской способности населения. На этой основе проанализирован перечень системообразующих предприятий Минпромторга и выявлены потенциальные города – точки роста в публикационной и инновационной сферах. Предложено применение эмпирической категории «концентрации предпринимательской способности» на уровнях общества и организации. Из анализа созданной в рамках проводимого исследования базы данных о совладельцах российских средних компаний сделаны выводы об относительно высокой концентрации предпринимательской способности в обрабатывающих производствах, в наукоемком секторе городов России.

Ключевые слова: предпринимательская способность; малое и среднее предпринимательство; публикационная (творческая) способность; инновационная способность; обрабатывающие производства

Благодарность: Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 19-29-07137 мк.

The entrepreneurial ability of population on Russia's map

Anna V. Lozhnikova

Tomsk State University, Tomsk, Russia, e-mail: tfg@mail.ru

Inna K. Shevchenko

Southern Federal University, Rostov-on-Don, Russia, e-mail: ikshevchenko@sfedu.ru

Yuliya V. Razvadovskaya

Southern Federal University, Rostov-on-Don, Russia, e-mail: yuliyaraz@yandex.ru

Aleksandr L. Bogdanov

Tomsk State University, Tomsk, Russia, e-mail: bogdanov.al@mail.ru

Citation: Lozhnikova, A.V., Shevchenko, I.K., Razvadovskaya, Y.V., Bogdanov, A.L. (2021). The entrepreneurial ability of population on Russia's map. *Terra Economicus* **19**(1): 91–108. (In Russian.) DOI: 10.18522/2073-6606-2021-19-1-91-108

The article reports the results of an empirical study on the entrepreneurial ability of population as the factor of production in Russian federal districts and cities. The hypothesis of uneven distribution of entrepreneurial ability among the population has not been confirmed. A close relationship between the indicators of population size, publication ability and entrepreneurial ability has been identified. The authors analyze the list of the system-forming enterprises established by the Ministry of Industry and Trade of the Russian Federation and identify prospective key growth points in the publishing and innovation spheres. The term "concentration of entrepreneurial ability" is suggested to apply at the levels of society and organization. We created and explored the database of co-owners of Russian medium-sized companies and made conclusions about a relatively high concentration of entrepreneurial ability in manufacturing industries and in the knowledge-intensive sector of Russian cities.

Keywords: entrepreneurial ability; small and medium-sized enterprises; publishing (creative) ability; innovation ability; manufacturing industries

JEL codes: J24; R12

Предпринимательская способность как фактор производства

Фигуру предпринимателя Ричард Кантильон ввел в экономическую науку как экономически свободную, работающую на себя, с более высокой эффективностью личность (Cantillon, Higgs, 1964: 61). Век спустя Ж.-Б. Сэй предложил отделить прибыль предпринимателя, или в оригинале – искателя приключений *adventurer* (Say, 2001: 128), от прибыли капиталиста, образ которого был собран из трех классов: владельцы мануфактур, фермеры и купцы (Say, 2001: 176). При этом Ж.-Б. Сэй отделял предпринимательскую способность не только от фактора производства «капитал», но и от фактора производства «труд» тоже. Этот вид труда – труд предпринимателя – французский экономист оценивал особенно высоко, поскольку предприниматели предъявляют спрос на факторы производства, обеспечивая занятость рабочей силы и предложение товаров. Это позволило российским ученым И.В. Розмаинскому и К.А. Холодилину подчеркнуть как очень значимую роль предпринимателей по Сэю не только в производстве, но и в распределении богатства (Розмаинский, Холодилин, 2000).

К факторам производства относил предпринимательскую способность Й. Шумпетер: «Предпринимательскую деятельность руководителя, необходимую для осуществления новой комбинации, можно рассматривать в качестве средства производства» (Schumpeter, 2017: 135). При этом Шумпетер высоко оценивал вклад в теорию факторов производства в части предпринимательства следующих своих предшественников: Сэя (определение функции предпринимателя как комбинирования факторов производства в производственный организм), Милля (концепция о трех элементах прибыли), Мангольдта (о ренте за счет предпринимательской способности) и Кларка (впервые связавшего прибыль предпринимателя с успешным внедрением инноваций) (Schumpeter, 1996: part IV, ch. 6, 893–894).

Научные дискуссии вокруг факторов производства активно ведутся в экономической науке по сей день. Так, проблема несправедливого «подавления» фактора производства «предпринимательство» со стороны фактора производства «труд» исследуется в работе (Klein, 1988: 795), при этом автор подмечает также, что этот фактор производства так и не получил общепризнанного названия (действительно, применение различных трактовок – «предприниматель», «предпринимательская способность», «предпринимательство» – можно увидеть на рис. 1). Современные авторы исследуют в рамках развития теории факторов производства как отдельные факторы производства, например, капитал (Cohen, 2006; Trabucchi, 2011; Kurz, Salvadori, 1995) и ресурсы, так и различные комбинации факторов производства, ресурсов: труд и капитал (Madden et al., 2002), земля и капитал (Malaczewski, 2019).

Последователи Й. Шумпетера анализируют влияние предпринимательства на инновации. Нельзя в этой связи обойти вниманием книгу П. Друкера «Предпринимательство и инновации» (Drucker, 1986). Друкер продолжил исследование предпринимательского поведения в русле подходов Шумпетера и Кейнса (Keunes, 2007). Современные авторы из разных стран мира проявляют устойчивый интерес к роли предпринимателя во внедрении инноваций (Lin, Sun, 2010; Rajeev, 2008; Nowak, 2014).

Чем ценна теория факторов производства и почему уже несколько столетий она остается полем для научных дискуссий? Эта теория призвана исследовать вопросы производства и распределения богатства. Общеизвестно то обстоятельство, что приоритетный объект исследования в классической политэкономии «производство» был вытеснен из таковых объектом исследования «потребление» в неоклассической экономической теории. Что же касается распределения, то французский ученый-современник Т. Пикетти в своей книге «Капитал в 21 веке» сформулировал следующую проблему: «как вновь сделать вопрос о распределении центральным в экономических исследованиях». В этой книге был остро критически оценен период времени, в течение которого экономическая наука фактически пренебрегала вопросом распределения богатства (исходя из необоснованного оптимизма С. Кузнеця и благодаря чрезмерному увлечению упрощенными математическими моделями с репрезентативным агентом) (Piketty, 2014: 18). Возвращаясь к рис. 1, мы видим, как эволюция научного осмысления фигуры предпринимателя переносит его из области экономической теории в новую область менеджмента. А в рамках менеджмента, очевидно, не находится места исследователям проблемы распределения, в частности влияния прав собственности на размер вознаграждения факторов производства (как, например, в Parsons, Smelser, 1956).

Интересен тот факт, что после мирового финансового кризиса 2008 года дискуссия вокруг факторов производства вышла за рамки академического круга в сугубо практическую среду. Так, топ-менеджер американской компании Jaspersoft Б. Джентл¹ предложил следующую классификацию первичных факторов производства (the primary factors of production): время, информация и капитал.

В современной российской литературе также встречаются различные подходы к описанию факторов производства. Но чаще всего отечественные авторы пишут о предпринимательской способности как о неотъемлемой составляющей традиционного квартета факторов производства «земля – труд – капитал – предпринимательская способность» (Файрушин, 2012). Вместе с тем Л. Гребнев в своей статье «Факторы и ресурсы: тождество, различие или противоположность?» в журнале «Вопросы экономики» хотя и описывает предпринимательскую способность как фактор производства, тем не менее не видит объективных оснований для ее отделения от фактора производства «труд»: «...последовательно провести разграничительную линию в теории: здесь – труд, а там – предпринимательская способность – не удастся» (Гребнев, 2010: 139).

¹ Gentile, B. (2011). The new factors of production and the rise of data-driven applications. *Forbes* (<https://www.forbes.com/sites/ciocentral/2011/10/31/the-new-factors-of-production-and-the-rise-of-data-driven-applications/#6ec0ed9817da>).



Рис. 1. Эволюция предпринимательства в науке: от терминов «предприниматель» и «предпринимательская способность» к теории предпринимательства

Источник: Weihrich et al., 2010: 36.

Если Й. Шумпетер писал, что «в этнически однородной среде... все больше людей могут и будут со все возрастающей легкостью становиться предпринимателями...» (Schumpeter, 2017: 226), то Л. Гребнев придерживается иной точки зрения о предпринимательской способности: «...она неравномерно распределена (точнее, размещена, «аллоцирована») между разными людьми...» (Гребнев, 2010: 139). Так ли это? Чтобы ответить на этот вопрос, проведем эмпирический анализ данных по федеральным округам и городам России, основываясь на открытой информации о распределении населения по федеральным округам и городам, Росстата², Единого реестра субъектов малого и среднего предпринимательства (далее – Единого реестра МСП) по состоянию на 10.07.2020 года, СПАРК-Интерфакс. При этом мы будем оценивать предпринимательскую способность населения федеральных округов и городов в них, основываясь в первую

² Росстат (2018). Статистический сборник: Регионы России. Основные социально-экономические показатели городов 2018. М.

очередь на количестве субъектов МСП из Единого реестра МСП и количестве владельцев бизнеса по данным СПАРК-Интерфакс. Мы не будем уходить от так называемых аномально высоких значений показателей столичных городов в части оценки предпринимательской способности индивидов (людей) в них, так как принимаем ее в своей гипотезе в качестве зависимой переменной от первичного показателя численности населения.

Оценка размещения предпринимательской способности населения по сектору МСП в разрезе федеральных округов России

Если разбить совокупность федеральных округов России на три группы, относительно однородные по численности населения, то получим следующую картину (две из трех групп выделим шрифтом). По данным на 10.07.2020 года, все рейтинги федеральных округов РФ, учитываемых нами в рамках проведения оценки размещения предпринимательской способности населения (представленные в табл. 1), со значительным отрывом возглавляют два округа из первой группы (пары): Центральный федеральный округ (далее – ЦФО) и Приволжский федеральный округ (далее – ПФО).

Таблица 1

Оценка размещения предпринимательской способности населения в разрезе федеральных округов России на 10.07.2020 года

№	Федеральный округ	Численность населения на 1 января 2019 (чел.)	Количество субъектов МСП всего на 10.07.2020	Количество ИП с единственным владельцем бизнеса	Количество юридических лиц с потенциально высоким количеством владельцев бизнеса	Количество средних компаний
	Российская Федерация	146 780 720	6 051 612	3 475 034	2 576 578	17 057
1	Центральный	39 378 059	1 873 441	989 908	883 503	6527
2	Приволжский	29 397 213	1 077 047	615 978	461 069	3056
3	Сибирский	17 173 335	639 129	359 547	279 582	1594
4	Южный	16 454 550	705 057	505 880	199 177	1315
5	Северо-Западный	13 972 070	712 142	360 089	352 053	2023
6	Уральский	12 350 122	518 391	295 185	223 206	1372
7	Северо-Кавказский	9 866 748	207 127	156 346	50 781	413
8	Дальневосточный	8 188 623	319 278	192 101	127 177	635

Источник: составлена авторами на основе данных Росстата, Единого реестра субъектов МСП.

Далее в рейтинге по численности населения России располагаются по порядку две группы-тройки федеральных округов. Сибирский федеральный округ (далее – СФО), Южный федеральный округ (далее – ЮФО) и Северо-Западный федеральный округ (далее – СЗФО) составляют первую группу-тройку. Уральский федеральный округ (далее – УФО), Северо-Кавказский федеральный округ (далее – СКФО) и Дальневосточный федеральный округ (далее – ДФО) составляют вторую группу-тройку. Внутри первой группы тройки СФО – ЮФО – СЗФО мы наблюдаем некоторые сдвиги (выделены жирным шрифтом в табл. 1. – Прим. авт.) в рейтингах показателей из Реестра субъектов МСП по отношению к рейтингу численности населения. По показателю «Количество субъектов МСП всего» первый и третий округа внутри группы выстроились наоборот: СЗФО лидирует, а не замыкает тройку, как по численности населения. По количеству юридических лиц с потенциально высоким количеством владельцев бизнеса СЗФО и СФО опережают ЮФО, равно как

и по количеству средних компаний. Вместе с тем по количеству ИП с единственным владельцем бизнеса ЮФО намного (на 40%) опережает СФО и СЗФО, практически находящихся на одном уровне значений этого показателя.

В последней группе-тройке федеральных округов (УФО, СКФО и ДФО) лидерские позиции УФО одинаково недостижимы для СКФО и ДФО как по численности населения, так и в рейтингах показателей из Реестра субъектов МСП. Что касается соотношения последних показателей СКФО и ДФО, то отстающий по численности населения ДФО везде опережает СКФО.

Итак, проведенная оценка размещения предпринимательской способности индивидов в разрезе федеральных округов России подтверждает наличие взаимосвязи между показателями численности населения федеральных округов России и уровнем предпринимательской активности их жителей. И, напротив, не подтверждает процитированный в первом параграфе статьи тезис о том, что предпринимательская способность среди индивидов размещается неравномерно.

Отделение инновационной активности от предпринимательской. Не по Шумпетеру

Исследуем распределение инновационной активности федеральных округов РФ на основе данных Роспатента о количестве патентов на изобретения, полезные модели и базы данных хозяйственных обществ (МИП, малых инновационных предприятий, созданных согласно Федеральному закону от 02.08.2009 № 217-ФЗ³) ФГБНУ НИИ РИНКЦЭ.

Расположим в табл. 2 федеральные округа по количеству заявок на полезные модели в той же последовательности, что и в табл. 1, т.е. по мере убывания численности населения в федеральных округах.

Таблица 2

Статистика Роспатента по заявкам на полезные модели (единиц)

Федеральный округ	2000	2015	2018
Центральный	1949	3227	5597
Приволжский	974	1666	1944
Сибирский	387	803	803
Южный	177	510	658
Северо-Западный	592	1058	1425
Уральский	410	647	666
Северо-Кавказский	–	121	117
Дальневосточный	60	181	174

Источник: Роспатент. Годовые отчеты (<https://rospatent.gov.ru/ru/about/reports>).

Таблица 2 также отражает взаимосвязь между численностью населения и количеством патентных заявок в округе (рейтинг патентов на полезные модели вновь возглавляют ЦФО и ПФО). Дополним ее более подробной патентной статистикой по регионам двух федеральных округов – Сибирского (3-е место по численности населения) и Южного (4-е место по численности населения).

Соотношение абсолютных показателей патентов на изобретения, выданных российским заявителям как в 2015-м, так и в 2019 году в СФО и ЮФО (выделены курсивом в табл. 3), повторяет превышение численности населения в СФО (3-е место в рейтинге РФ) аналогичного показателя в ЮФО (4-е место).

³ Федеральный закон от 02.08.2009 № 217-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам создания бюджетными научными и образовательными учреждениями хозяйственных обществ в целях практического применения (внедрения) результатов интеллектуальной деятельности» (с изменениями и дополнениями) (<https://base.garant.ru/12168685/>).

Таблица 3

**Изобретения: распределение патентов, выданных российскими заявителями
в 2019 году, по федеральным округам РФ**

Федеральные округа и входящие в их состав субъекты РФ	Всего	Выдано патентов	
		Юридическим лицам	Физическим лицам
Южный			
Адыгея Республика	13	6	7
Астраханская область	66	55	11
Волгоградская область	270	226	44
Калмыкия Республика	20	20	0
Краснодарский край	548	441	107
Крым Республика	83	45	38
Ростовская область	494	315	179
Севастополь	41	24	17
Итого по округу	1535	1132	403
Сибирский			
Алтай Республика	1	1	0
Алтайский край	158	113	45
Иркутская область	156	136	20
Кемеровская область	173	131	72
Красноярский край	405	313	92
Новосибирская область	485	396	89
Омская область	227	193	34
Томская область	358	316	42
Тыва Республика	1	1	0
Хакасия Республика	13	13	0
Итого по округу	1977	1613	364

Источник: Роспатент. Годовые отчеты (<https://rospatent.gov.ru/ru/about/reports>).

Таблица 4

**Изобретения: распределение выданных патентов в 2015 году
российским заявителям по федеральным округам РФ**

Федеральные округа и входящие в их состав субъекты РФ	Всего	Выдано патентов	
		Юридическим лицам	Физическим лицам
Южный			
Адыгея Республика	1	0	1
Астраханская область	83	71	12
Волгоградская область	261	229	32
Калмыкия Республика	22	21	1
Краснодарский край	493	423	70
Ростовская область	562	341	221
Итого по округу	1422	1085	337

Окончание табл. 4

Федеральные округа и входящие в их состав субъекты РФ	Всего	Выдано патентов	
		Юридическим лицам	Физическим лицам
Сибирский			
Алтай Республика	1	0	1
Алтайский край	184	133	51
Бурятия Республика	45	43	2
Забайкальский край	33	27	6
Иркутская область	214	182	32
Кемеровская область	199	152	47
Красноярский край	369	348	21
Новосибирская область	524	467	57
Омская область	210	170	40
Томская область	404	360	44
Тыва Республика	2	1	1
Хакасия Республика	10	8	2
Итого по округу	2195	1891	304

Источник: Роспатент. Годовые отчеты (<https://rospatent.gov.ru/ru/about/reports>).

Далее проанализируем взаимосвязь между количеством МИП, созданных согласно Федеральному закону от 02.08.2009 № 217-ФЗ, и численностью населения федеральных округов (рис. 2). Существует ли она?

Распределение созданных хозяйственных обществ
(хозяйственных партнерств) по федеральным округам

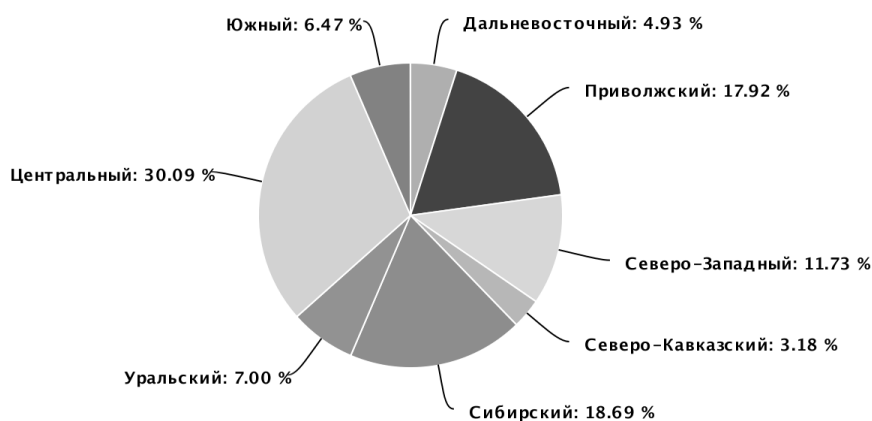


Рис. 2. Распределение созданных хозяйственных обществ
(хозяйственных партнерств) по федеральным округам

Источник: база данных хозяйственных обществ ФГБНУ НИИ РИНКЦЭ (<https://mip.extech.ru/index.php>).

Для наглядности положительного ответа на поставленный вопрос составим таблицу на основе рейтинга федеральных округов РФ по численности населения и выделим шрифтом в табл. 5 теперь не пару, а тройку федеральных округов – лидеров по численности населения. Вторая тройка федеральных округов (ЮФО, СЗФО и УФО) также сохранилась из рейтинга по численности населения в табл. 1, но внутри нее произошло перемещение на лидерские позиции СЗФО по сравнению с ЮФО.

Таблица 5

**Распределение созданных хозяйственных обществ (хозяйственных партнерств)
по федеральным округам на 10.07.2020 года**

Федеральный округ	Доля МИП по округу в их общем показателе по России, %
Центральный	30,15
Сибирский	18,63
Приволжский	17,85
Северо-Западный	11,72
Уральский	7,08
Южный	6,38
Дальневосточный	4,98
Северо-Кавказский	3,21

Источник: составлена авторами на основе базы данных хозяйственных обществ ФГБНУ НИИ РИНК-ЦЭ (<https://mip.extech.ru/index.php>).

Не можем не отметить следующий недостаток базы данных хозяйственных обществ ФГБНУ НИИ РИНКЦЭ. Те МИП, которые были созданы согласно Федеральному закону от 02.08.2009 № 217-ФЗ и впоследствии получили статус резидентов «Сколково», были обязаны перерегистрироваться как юридические лица на территории ИЦ «Сколково» и, таким образом, «перекочевали» в Едином реестре субъектов малого и среднего предпринимательства из «своих» федеральных округов в ЦФО (г. Москва). География размещения инновационно-предпринимательской способности искусственно сместилась, поскольку непосредственно работники фирм работают и живут, а также получают заказы по прежним адресам.

Основываясь на теории инновационного предпринимательства Шумпетера, проанализируем массив созданных на базе вузов и НИИ МИП на основе показателя «владельцы патентов – физические лица». Отчетные данные Роспатента свидетельствуют, что в целом по России, как и в отдельных федеральных округах, доля владельцев интеллектуальной собственности – физических лиц – как носителей предпринимательской способности не превышает 25–30%. А львиную долю (70–75%) владельцев патентов составляют юридические лица, причем данная пропорция сохраняется с момента старта рыночных преобразований в нашей стране в 90-е годы XX века (данные 1996 года. Роспатент. Годовые отчеты). Напомним, что существует проблема низкой доли нематериальных активов вообще, и особенно патентных портфелей, в балансах российских государственных и частных компаний. А следовательно, становится очевидной относительно высокая, но скорее формализованная инновационная (ориентированная на целевые отчетные показатели), чем предпринимательская, активность российских государственных университетов и НИИ в роли владельцев интеллектуальной собственности, авторами которой выступают их сотрудники. (В этой связи считаем термин «инновационная способность» более отвечающим сути процесса создания хозяйственных обществ по одноименному федеральному закону, чем термин «инновационная активность».)

На наш взгляд, немаловажным фактором отрыва предпринимательской активности от инновационной является то обстоятельство, что нематериальным активом номер один для создания наукоемкого бизнеса являются не патенты, а ноу-хау (табл. 6).

Таблица 6

**Распределение малых инновационных предприятий, созданных вузами и НИИ,
по виду результата интеллектуальной деятельности**

Вид РИД	
Ноу-хау	958
Изобретение	765
Программа для ЭВМ	752
Полезная модель	284
Селекционное достижение	43
Промышленный образец	15

Источник: составлено авторами на основе базы данных хозяйственных обществ ФГБНУ НИИ РИНК-ЦЭ (<https://mip.extech.ru/reestr/reestr.php>).

Более чем 10-летняя практика соединения инновационной и предпринимательской активности, благословленная государством (Федеральный закон от 02.08.2009 № 217-ФЗ), сложилась явно вопреки теоретическим установкам в сфере интеллектуальной собственности (Вольнец-Руссет, 2004). В частности, при описании современных трендов во внешней и внутренней торговле изобретениями и ноу-хау подчеркивается статистический факт о преобладании в лицензионной практике сделок на передачу патентов и ноу-хау одновременно. Но табл. 6 и непосредственно информация из базы данных хозяйственных обществ (ФГБНУ НИИ РИНКЦЭ) в разрезе вузов, НИИ и хозяйственных обществ убедительно говорит о том, что ноу-хау зачастую является единственным нематериальным активом, переданным вузом, НИИ по лицензии в уставный капитал стартующего МИП. Э.Я. Вольнец-Руссет (2004) перечисляет целый ряд проблем объективного и субъективного (т.е. специфических для России) характера в контексте сохранения ноу-хау в тайне и предотвращения его разглашения. К первому роду проблем относится следующая: принятие мер предотвращения потери коммерческой ценности в результате разглашения (в СМИ и социальных сетях, на конференциях и симпозиумах, при чтении лекций, демонстрации изделий на международных выставках и др.). Поэтому рекомендации таковы, что о ноу-хау должны знать не более двух-трех сотрудников компании. «Обязательным условием возникновения режима служебного ноу-хау является его создание в рамках: 1) выполнения трудовой функции; 2) выполнения конкретного задания работодателя в силу исполнения гражданско-правового договора. В целях предотвращения последующих возможных споров представляется необходимым в служебном задании максимально конкретно и подробно описывать параметры создаваемого секрета производства. Достаточно конфликтной сферой являются отношения лица, создавшего соответствующий результат интеллектуальной деятельности, и его работодателя. В отношении ноу-хау законодательством не предусмотрены какие-либо выплаты автору, в силу этого размер вознаграждения, если оно будет, подлежит определению в соответствии с внутренними нормативными актами работодателя и договором с работником» (Новиков, Слабая, 2018: 64–65). Кроме того, меры к сохранению ноу-хау в тайне применяются не только в отношении сотрудников других организаций, но и своих тоже. Мы уже привыкли, что громкие шпионские войны время от времени сотрясают крупные западные компании, но в условиях рыночной экономики это явление быстро выросло и на нашей отечественной почве. Не обходит оно стороной малый и средний бизнес. Передача ноу-хау практически не прослеживается, непрозрачна, а она должна быть экономически выгодна не только для предприятий, но и для авторов ноу-хау и государства (особенно в части реализации Федерального закона от 02.08.2009 № 217-ФЗ). Настоящим барьером для приложения предпринимательских способностей россиян является еще одна объективная проблема – ознакомление с ноу-хау потенциального хозяйственного партнера в процессе подготовки сделки. Из всего вышесказанного следует, что методы коммерческой реализации ноу-хау очень сильно отличаются от методов, используемых в других коммерческих операциях. Но вместе с тем в России «законодатель „уклонился“ от регулирования специфики договоров об отчуждении исключительного права на ноу-хау, а также лицензионных договоров... действующие правовые нормы, регламентирующие ответственность за нарушение исключительных прав на секрет производства (ноу-хау), не являются нормами специального регулирования. Законодательно закреплено только абстрактное указание на общую меру ответственности (возмещение убытков), возможность установления иного только на основании договора (контракта). Так, по факту, законодатель не обеспечил эффективной защиты прав обладателя секрета производства (ноу-хау)» (Новиков, Слабая, 2018: 66). Итак, распределение малых инновационных предприятий, созданных вузами и НИИ, по виду результата интеллектуальной деятельности указывает на проблему недоверия предпринимателей к патентам как средству защиты своих исключительных прав на рынках продукции и услуг. В результате происходит неблагоприятный отрыв предпринимательской активности от инновационной с консервацией на крайне низком уровне спроса на инновации со стороны промышленных компаний.

О синергетическом эффекте предпринимательской, инновационной и творческой способности населения

Сама постановка вопроса не нова в XXI веке междисциплинарных исследований. Проводя свое исследование, мы вполне сознательно ушли от применения термина «креативный класс», который ввел в научный оборот Р. Флорида из Университета Карнеги (США) (Florida, Gates, 2001).

Почему? Во-первых, поскольку оригинальное изучение этого феномена увязывается с выборкой городов-миллионеров, которых в России сегодня всего 15⁴, в то время как американские исследователи строили свое репрезентативное исследование на основе 50 мегаполисов с большой долей в населении представителей творческой богемы (художники, артисты, музыканты и т.д.). Совершенно ожидаемо абсолютным лидером в США стал мегаполис Сан-Франциско (штат Калифорния: Силиконовая долина и Голливуд). Во-вторых, креативный класс как экономическое явление трудно измерить, в то время как разработка таких подходов составляет важную задачу нашего исследования. Р. Флорида и Г. Гейтс (Florida, Gates, 2001) установили наличие взаимосвязи внутри целого семейства индексов, один из которых – это индекс богемы, а другой, TechTol, ранжирует мегаполисы на основе отношения объема производства высокотехнологичных отраслей в мегаполисах к объему производства высокотехнологичных отраслей в странах. Мы проанализируем взаимосвязь между численностью, публикационной (разновидностью творческой), инновационной и предпринимательской способностью населения в выборке из 84 российских городов. Выборка из городов была сформирована по двум критериальным значениям: численность населения свыше 250 тыс. человек (входят полностью три группы городов: крупные (41), крупнейшие (22) и миллионеры (15), и в том числе 5 средних и 1 малый город) и публикационная способность населения, измеренная через количество авторов, зарегистрированных в РИНЦ (Научная электронная библиотека), свыше 1 тыс. человек.

Мы применим термин «публикационная способность» для выстраивания однородного ряда категорий предпринимательского человеческого капитала: от предпринимательской способности к публикационной, творческой и инновационной способности. Считаем это возможным, так как близкую по содержанию «публикационную активность» в академической среде обычно измеряют посредством подсчета изданных статей, а не количества авторов. Наконец, термин «творческая способность» является общепринятым.

Для начала сопоставим представленные выше рис. 2 и табл. 5 по распределению по федеральным округам МИП и рис. 3 (ниже) о размещении авторов, зарегистрированных в РИНЦ. Здесь карта России представлена несколько иначе – к двум лидерам по численности населения добавился третий лидер по количеству авторов РИНЦ – СЗФО, во второй тройке округов рейтинг публикационной способности в точности повторяет рейтинг численности населения: 4 – СФО, 5 – ЮФО, 6 – УФО, и, наконец, в замыкающей паре округов ДФО и СКФО меняются местами, первый опережает последний.



Рис. 3. Размещение авторов, зарегистрированных в РИНЦ, по федеральным округам РФ

Источник: Научная электронная библиотека (<https://www.elibrary.ru/authors.asp>).

⁴ Напомним, что критерии разделения городов в Российской Федерации по количеству жителей таковы: малые города – до 50 тысяч жителей; средние города – от 50 до 100 тысяч жителей; большие города – от 100 до 250 тысяч жителей; крупные города – от 250 до 500 тысяч жителей; крупнейшие города – от 500 тысяч до 1 миллиона жителей; города-миллионеры – более 1 миллиона жителей (<http://города-россия.рф/>).

Изучив общую картину по федеральным округам, проранжируем группы крупных, крупнейших и городов-миллионеров России относительно предложенных выше критериев (табл. 7).

Таблица 7

Ранжирование группы городов-миллионеров по инновационно-предпринимательской и публикационной способности на 10.07.2020 г.

Место города-миллионера в рейтинге РФ по количеству созданных МИП (инновационно-предпринимательская способность)	Рейтинг городов (по численности населения) с указанием принадлежности федеральному округу РФ	Место города-миллионера в рейтинге по количеству авторов в РИНЦ (публикационная способность)
1=	1. Москва (ЦФО)	1=
2=	2. Санкт-Петербург (СЗФО)	2=
6 (ниже)*	3. Новосибирск (СФО)	3=
16(существенно ниже)	4. Екатеринбург (УФО)	4=
22 (существенно ниже)	5. Нижний Новгород (Приволжский ФО)	8 (ниже)
4 (выше)	6. Казань (Приволжский ФО)	5 (выше)
14 (существенно ниже)	7. Челябинск (УФО)	17 (существенно ниже)
8=	8. Омск (СФО)	18 (существенно ниже)
19 (существенно ниже)	9. Самара (Приволжский ФО)	13 (ниже)
17 (существенно ниже)	10. Ростов-на-Дону (ЮФО)	6 (выше)
11=	11. Уфа (Приволжский ФО)	7 (выше)
10 (выше)	12. Красноярск (СФО)	15 (выше)
7 (существенно выше)	13. Воронеж (ЦФО)	10 (выше)
15 (почти =)	14. Пермь (Приволжский ФО)	15 (почти =)
24 (существенно ниже)	15. Волгоград (ЮФО)	16 (почти =)

*Примечания в таблицах 7–9 «=, выше, ниже, существенно, намного (более 10 позиций) выше и ниже» здесь и далее сравнивают место города в основном рейтинге по численности населения и в двух других рейтингах (по публикационной и инновационной способности).

Источник: составлена авторами на основе Базы данных хозяйственных обществ ФГБНУ НИИ РИНЦ-ЦЭ (<https://mip.extech.ru/index.php>), Научной электронной библиотеки (<https://www.elibrary.ru/authors.asp>), Список городов России по численности населения (<http://города-россия.рф/>).

Таблица 8

Ранжирование группы крупнейших городов России по инновационно-предпринимательской и публикационной способности на 10.07.2020 г.

Место крупнейшего города в рейтинге РФ по количеству созданных МИП (инновационно-предпринимательская способность)	Рейтинг городов (по численности населения) с указанием принадлежности федеральному округу РФ	Место крупнейшего города в рейтинге по количеству авторов в РИНЦ (публикационная способность)
44 (существенно ниже)	16. Краснодар (СФО)	11 (выше)
23 (ниже)	17. Саратов (Приволжский ФО)	12 (выше)
25 (ниже)	18. Тюмень (УФО)	21 (ниже)
29 (существенно ниже)	19. Тольятти (Приволжский ФО)	64 (намного ниже)
42 (намного ниже)	20. Ижевск (Приволжский ФО)	31(существенно ниже)
12 (выше)	21. Барнаул (СФО)	23 (почти =)
35(существенно ниже)	22. Ульяновск (Приволжский ФО)	39 (существенно ниже)
9 (намного выше)	23. Иркутск (СФО)	14 (существенно выше)

Окончание табл. 8

Место крупнейшего города в рейтинге РФ по количеству созданных МИП (инновационно-предпринимательская способность)	Рейтинг городов (по численности населения) с указанием принадлежности федеральному округу РФ	Место крупнейшего города в рейтинге по количеству авторов в РИНЦ (публикационная способность)
47 (намного ниже)	24. Хабаровск (ДВФО)	27 (ниже)
13 (существенно выше)	25. Ярославль (ЦФО)	35 (существенно ниже)
18 (существенно выше)	26. Владивосток	20 (существенно выше)
69 (намного ниже)	27. Махачкала (СКФО)	26 (почти =)
3 (намного выше)	28. Томск (СФО)	9 (намного выше)
81 (намного ниже)	29. Оренбург ((Приволжский ФО)	26 (выше)
21 (существенно выше)	30. Кемерово	24 (выше)
Н.д.	31. Новокузнецк	64 (намного ниже)
45 (существенно ниже)	32. Рязань	32=
39 (ниже)	33. Астрахань	38 (ниже)
110 (намного ниже)	34. Набережные Челны	80 (намного ниже)
52 (намного ниже)	35. Пенза	34 (выше)
46 (ниже)	36. Киров	45 (ниже)
92 (намного ниже)	37. Липецк	60 (намного ниже)

Источник: составлена авторами на основе базы данных хозяйственных обществ ФГБНУ НИИ РИНЦ-ЦЭ (<https://mip.extech.ru/index.php>), Научной электронной библиотеки (<https://www.elibrary.ru/authors.asp>), Список городов России по численности населения (<http://города-россия.рф/>).

Таблица 9

Ранжирование группы крупных и больших городов России по инновационно-предпринимательской и публикационной способности на 10.07.2020 г.

Место крупнейшего города в рейтинге РФ по количеству созданных МИП (инновационно-предпринимательская способность)	Рейтинг городов (по численности населения) с указанием принадлежности федеральному округу РФ	Место крупнейшего города в рейтинге по количеству авторов в РИНЦ (публикационная способность)
76 (намного ниже)	38. Чебоксары	40 (ниже)
Н.д.	39. Балашиха	79 (намного ниже)
38 (почти =)	40. Калининград	48 (существенно ниже)
41=	41. Тула	43 (почти =)
50 (ниже)	42. Курск	28 (намного выше)
64 (намного ниже)	43. Севастополь	69 (намного ниже)
71 (намного ниже)	44. Сочи	77 (намного ниже)
37 (выше)	45. Ставрополь	22 (намного выше)
31 (существенно выше)	46. Улан-Удэ	37 (выше)
27 (намного выше)	47. Тверь	33 (намного выше)
65 (намного ниже)	48. Магнитогорск	52 (ниже)
60 (намного выше)	49. Иваново	29 (намного выше)
68 (существенно ниже)	50. Брянск	55 (ниже)
5 (намного выше)	51. Белгород	25 (намного выше)
34 (существенно выше)	52. Сургут	74 (намного ниже)
36 (намного выше)	53. Владимир	51 (почти =)

Окончание табл. 9

Место крупнейшего города в рейтинге РФ по количеству созданных МИП (инновационно-предпринимательская способность)	Рейтинг городов (по численности населения) с указанием принадлежности федеральному округу РФ	Место крупнейшего города в рейтинге по количеству авторов в РИНЦ (публикационная способность)
Н.д.	54. Нижний Тагил	Без места. Менее 1000 авторов
86 (намного ниже)	55. Чита	58 (почти =)
79 (существенно ниже)	56. Архангельск	42 (намного выше)
100 (намного ниже)	57. Симферополь	30 (намного выше)
90 (намного ниже)	58. Калуга	70 (намного ниже)
82 (намного ниже)	59. Смоленск	53 (выше)
Н.д.	60. Волжский	Без места. Менее 1000 авторов
30 (намного выше)	61. Якутск	31 (намного выше)
26 (намного выше)	62. Саранск	34 (намного выше)
116 (намного ниже)	63. Череповец	Без места. Менее 1000 авторов
55 (выше)	64. Курган	75 (ниже)
67 (почти =)	65. Вологда⁵	68 (почти =)
56 (выше)	66. Орёл	36 (намного выше)
63 почти =	67. Владикавказ	44 (намного выше)
Н.д.	68. Подольск	Без места. Менее 1000 авторов
40 (намного выше)	69. Грозный	71 (почти =)
80 (ниже)	70. Мурманск	72 (почти =)
28 (намного выше)	71. Тамбов	41 (намного выше)
20 (намного выше)	72. Петрозаводск	57 (намного выше)
Н.д.	73. Стерлитамак	Без места. Менее 1000 авторов
111 (намного ниже)	74. Нижневартовск	Без места. Менее 1000 авторов
91 (намного ниже)	75. Кострома	73 почти =
Н.д.	76. Новороссийск	Без места. Менее 1000 авторов
33 (намного выше)	77. Йошкар-Ола	62 (существенно выше)
115 (намного ниже)	78. Химки	67 (существенно выше)
Н.д.	79** Таганрог	65 (существенно выше)
74 (выше)	80** Комсомольск-на-Амуре	Без места. Менее 1000 авторов
54 (намного выше)	81** Сыктывкар	66 (намного выше)
97 (ниже)	92** Королев	76 место (выше)
57 (намного выше)	93** Великий Новгород	82 (выше)
48 (намного выше)	***Черноголовка	47 (намного выше)

** Большие города

*** Малые города

Источник: составлена авторами на основе базы данных хозяйственных обществ ФГБНУ НИИ РИНЦ (https://mip.extech.ru/index.php), Научной электронной библиотеки (https://www.elibrary.ru/authors.asp), Список городов России по численности населения (http://города-россия.рф/).

Основываясь на результатах (обе оценки ниже) проведенного ранжирования крупнейших, крупных, больших городов и городов-миллионеров, сформируем список потенциальных точек роста публикационной и инновационной активности из городов размещения системообразующих организаций в сфере ведения Минпромторга России (в том числе градообразующие пред-

⁵ Наша положительная оценка инновационно-предпринимательской и публикационной способности населения путем ранжирования городов в зависимости от численности населения расходятся с оценкой городов Вологды и Череповца на основе индексного метода (Чекмарева, 2009).

приятия, оказывающие существенное влияние на развитие регионов; головные исполнители или исполнители первого уровня кооперации по гособоронзаказу; разработчики критических технологий, разработки, внедрения критически важного программного обеспечения; предприятия ЛПК и др.). Это города из всех федеральных округов России: Екатеринбург, Нижний Новгород, Челябинск, Самара, Тольятти, Ижевск, Ульяновск, Хабаровск, Тюмень, Калуга, Набережные Челны, Королёв, Чебоксары, Киров, Липецк, Астрахань, Череповец, Стерлитамак. Критически важными для изменения ситуации по сценарию «Инновации идут вслед за промышленным производством» являются институциональные решения государства о размещении в этих городах университетов и НИИ – «якорей» для публикационной и инновационной способностей населения.

Сформулируем следующую гипотезу. Каким образом влияет в России размещение публикационной (творческой) способности на размещение концентрации предпринимательской способности? Можно на уровне общества (РФ, округа, регионы и города) сопоставлять данные Единого реестра субъектов МСП: количества ИП с единственным владельцем (носителем предпринимательской способности) и количества юридических лиц с потенциально более высоким количеством совладельцев бизнеса. В 2019 году по РФ в целом количество ИП впервые превысило количество юридических лиц из числа субъектов МСП⁶. Ответим на вопрос, какая ситуация сложилась в нашей выборке городов с относительно высокой публикационной способностью населения? Ответ проиллюстрирован на рис. 4 и 5.



Рис. 4. Размещение относительно высокой концентрации предпринимательской способности на карте России

Источник: составлено авторами в ходе исследования.

Очевидно, что на рис. 5 мы видим не что иное, как несколько усеченную (с 15 до 10) группу российских городов-миллионеров. Превышение количества юридических лиц над ИП характерно также и для городов-миллионеров Челябинска и Перми. Но проведенное исследование позволило увидеть в ряду городов с относительно высокой концентрацией предпринимательской способности также и другие крупнейшие, крупные города России из флагманской части рейтинга городов по публикационной способности: Томск, Иркутск, Владивосток, Тюмень, Барнаул, Кемерово, Белгород, Хабаровск, Иваново, Рязань, Тверь, Ярославль, Улан-Удэ, Владикавказ, Калининград, Смоленск, Петрозаводск, Тольятти, Вологда, Таганрог.

⁶ Агеева, О. (2019). Число ИП в России впервые превысило количество компаний // *РБК* (<https://www.rbc.ru/economics/08/04/2019/5ca74ba89a79470e7084cdcf>).



Рис. 5. 10 городов с наибольшим превышением количества юридических лиц над количеством индивидуальных предпринимателей – субъектов МСП

Источник: составлено авторами в ходе исследования.

Далее мы предлагаем измерять концентрацию предпринимательской способности на уровне фирмы (организации) как количество физических лиц-совладельцев фирмы. В рамках настоящего исследования была сформирована база данных совладельцев 4663 российских средних компаний из Единого реестра субъектов МСП (составлена с использованием информации Спарк Интерфакс). Собранная информация показала очень значительную долю единственного владельца в компании (в ряде городов – до 50% от общего массива средних компаний). Формирование выборки из нее компаний с максимальным количеством совладельцев бизнеса – физических лиц, а также среднесписочной численности работников на фоне других видов экономической деятельности показало многочисленных представителей сектора обрабатывающих производств и наукоемкого сектора. (Возвращаясь к статистике МИП, также следует сказать о том, что коллективы авторов результатов интеллектуальной деятельности зачастую и являются совладельцами новой фирмы.) Приведем ряд примеров. Это ООО «Липецкий опытно-экспериментальный завод «Тидромаш»» (4 чел. Совладельцев – физических лиц), ПАО «Прожекторные угли» (6 чел., Липецк), ООО «Белгородский завод полимерных контейнеров» (8 чел.), ООО «Научно-производственная конструкторская фирм «Медиком МТД»» (20 чел., Таганрог), ОАО «НИИ металлургической технологии» (42 чел., Ижевск), АО «Курский завод медстекла» (47 чел.), АО «Завод стройматериалов «Елецкий»» (53 чел.), АО «Деметра» (69 чел., Тамбов), АО «Ярославский завод «Стройтехника»» (108 чел.), ОАО «НИИ полупроводникового машиностроения» (171 чел., Воронеж), АО «Троицкий электромеханический завод» (219 чел.), ЗАО «Лорис» (278 чел., Краснодар), АО «Чебоксарский опытно-экспериментальный завод «Энергозапчасть»» (290 чел.), АО «Спецнефтематериалы» (305 чел., Волгоград), АО «Мукомольный комбинат «Воронежский»» (306 чел., Воронеж), АО «Научно-исследовательский институт по нефтепромысловой химии» (380 чел., Казань), АО «Алтайский НИИ технологии машиностроения» (443 чел., Барнаул), АО «Челно-Вершинский машиностроительный завод» (485 чел., Самара), ОАО «Челябинский автомеханический завод» (720 чел.), Нижегородское швейное ЗАО «Весна» (730 чел., Нижний Новгород), АО «Научприбор» (737 чел., Орёл), АО «Саратовский электротехнический завод» (780 чел.), ПАО «Грязинский культиваторный завод» (771 чел.), ОАО «Тульский научно-исследовательский технологический институт» (883 чел.), ОАО «Обувная фабрика «Спартак»» (955 чел., Казань), ПАО «Опытный завод «Электрон»» (1265 чел., Тюмень), ОАО «Автокран» (1437 чел., Иваново), ОАО

«Завод радиоаппаратуры» (1803 чел., Екатеринбург), ПАО «Новосибирский электровакуумный завод «СОЮЗ»» (6533 чел.), АО «БЭТО» (7183 чел., Уфа).

Заключение

Мир уже более 10 лет (после мирового финансового кризиса 2008 года) находится в неустанных поисках источников для дальнейшего экономического роста. Мы поддерживаем точку зрения французского экономиста Т. Пикетти (Piketty, 2014) о том, что именно неравенство по трудовым доходам и капиталу является главной причиной мирового финансового кризиса. Дополнительно, особенным феноменом-барьером для экономического развития нашей страны с самой большой территорией мы считаем региональное неравенство. Есть ли в России предпосылки для его преодоления? Наш научный коллектив связывает их с уменьшением количества находящихся во власти единственных владельцев – юридических лиц из числа субъектов МСП, особенно из числа средних компаний; с повсеместным появлением на карте России устойчивой тенденции (своего рода нового нацпроекта) по сближению количества работников и совладельцев в компаниях малого и среднего бизнеса; с появлением видимого сектора сравнительно эффективных по критериям производительности труда и выживаемости «компаний, управляемых работниками» (Dow, 2018), или «предприятий с собственностью работников», в том числе в рейтинге РБК 500, далеко за рамками нынешних 200 народных акционерных обществ. Замещение в юридических лицах де-факто индивидуального предпринимательства (с единственным собственником) коллективным предпринимательством возможно при условии оказания государственной поддержки, к примеру, по аналогу с зарекомендовавшей себя в течение десятилетий программой субсидирования выкупа долей собственности ESOP (Employee Stock Ownership Plan) в США и Европе, давшей свои плоды более чем в половине списка компаний Fortune 500 (Зими́на, 2018).

Литература / References

- Волынец-Руссет, Э.Я. (2004). *Коммерческая реализация изобретений и ноу-хау (на внешних и внутренних рынках)*. М.: Экономистъ, 326 с. [Volynets-Russet, E.Ya. (2004). *Commercial Implementation of Inventions and Know-How (In Foreign and Domestic Markets)*. Moscow: Economist Publ., 326 p. (In Russian.)]
- Гребнев, Л. (2010). Факторы и ресурсы: тождество, различие или противоположность? // *Вопросы экономики* (7): 135–150. [Grebnev, L. (2010). Factors and Resources: Identity, Difference, or Opposition? *Voprosy Ekonomiki* (7): 135–150. (In Russian.)]
- Зими́на, Т. (2018). Предприятия с собственностью работников: итоги развития // *Экономист* (12), 46–51. [Zimina, T. (2018). Enterprises with employee ownership: development results. *Economist* (12): 46–51. (In Russian.)]
- Новиков, А.В., Слабкая, Д.Н. (2018). Право на секрет производства // *Вопросы российского и международного права* 8(8а): 61–68. [Novikov, A.V., Slabkaya, D.N. (2018). The right to a trade secret. *Issues of Russian and International Law* 8(8a): 61–68. (In Russian.)]
- Розмаинский, И.В., Холодили́н, К.А. (2000). *История экономического анализа на Западе*. СПб.: НИУ ВШЭ, 209 с. [Rozmarinskyi, I.V., Holodilin, K.A. (2000). *History of Economic Analysis in the West*. Saint Petersburg: HSE Publishing House, 209 p. (In Russian.)]
- Файрушин, А.Ф. (2012). Трансформация содержания факторов производства // *Вестник экономики, права и социологии* (3): 130–132. [Fairushin, A.F. (2012). Transformation of the content of production factors. *Bulletin of Economics, Law and Sociology* (3): 130–132. (In Russian.)]
- Чекмарева, Е. (2009). Оценка предпринимательской способности населения // *Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз* 2(6): 85–92. [Chekmareva, E. (2009). Assessment of the entrepreneurial ability of the population. *Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast* 2(6): 85–92. (In Russian.)]

- Cantillon, R., Higgs, H. (1964). *Essai sur la Nature du Commerce en Général*. New York: A.M. Kelley.
- Cohen, A.J. (2006). The Kaldor/Knight controversy: Is capital a distinct and quantifiable factor of production? *The European Journal of the History of Economic Thought* **13**: 141–161.
- Dow, G. (2018). The theory of the labor-managed firm: Past, present, and future. *Annals of Public and Cooperative Economics* **89**.
- Drucker, P. (1986). *Innovation and Entrepreneurship: Practice and Principles*. New York: Perennial Library, 253 p.
- Florida, R., Gates, G. (2001). *Technology and tolerance: The importance of diversity to high-technology growth*. The Brookings Institution. Survey Series. Center on Urban and Metropolitan Policy.
- Keynes, J.M. (2007). *The General Theory of Employment, Interest and Money*. Palgrave Macmillan, 392 p.
- Klein, Ph.A. (1988). Changing perspectives of the factors of production. *Journal of Economic Issues* **22**(3).
- Kurz, H.D., Salvadori, N. (1995). *Theory of Production. A Long-period Analysis*. Cambridge, New York and Melbourne: Cambridge University Press.
- Lin, G.T.R., Sun, Ch.-Ch. (2010). Driving industrial clusters to be nationally competitive. *Technology Analysis & Strategic Management* **22**: 81–97.
- Madden, G., Bloch, H., Coble-Neal, G. (2002). Labour and capital saving technical change in telecommunications. *Applied Economics* **34**(14): 1821–1828.
- Malaczewski, M. (2019). Substitutes or complements? Relationship between natural resources and physical capital – A few stylised facts. *Economic Research – Ekonomska Istraživanja* **32**(1): 2195–2211.
- Nowak, R. (2014). *Entrepreneurial Capacity and Culture of Innovation in the Context of Opportunity Exploration*. Urbana, Illinois: University of Illinois at Urbana-Champaign.
- Parsons, T., Smelser, N. (1956). *Economy and Society. A Study in the Integration of Economic and Social Theory*. London: Routledge, 322 p.
- Piketty, T. (2014). *Capital in the Twenty-First Century*. Cambridge, Massachusetts London, England, 452 p.
- Rajeev, N. (2008). Do inventory management practices affect economic performance? An empirical evaluation of the machine tool SMEs in Bangalore. *International Journal of Management Science and Engineering Management* **3**(4).
- Say, J.-B. (2001). *A Treatise on Political Economy or the Production, Distribution, and Consumption of Wealth*. Batoche Books Kitchener.
- Schumpeter, J. (1996). *History of Economic Analysis*. Oxford University Press.
- Schumpeter, J. (2017). *The Theory of Economic Development. An Inquiry into Profits, Capital, Credit, Interest, and the Business Cycle*. New York, 320.
- Trabucchi, P. (2011). Capital as a single magnitude and the orthodox theory of distribution in some writings of the early 1930s. *Review of Political Economy* **23**(2): 169–188.
- Weihrich, H., Koontz, H., Cannice, M.V. (2010). *Management: A Global and Entrepreneurial Perspective*. New Delhi: Tata McGraw-Hill, 624 p.

Высшее образование в регионах ресурсного типа: между задачами ведомственного и регионального развития

Маргарита Владимировна Курбатова

Кемеровский государственный университет, Кемерово, Россия, e-mail: kurbatova-07@mail.ru

Инна Вениаминовна Донова

Кемеровский государственный университет, Кемерово, Россия, e-mail: idonova@gmail.com

Елена Анатольевна Кранзеева

Кемеровский государственный университет, Кемерово, Россия, e-mail: elkranzeeva@mail.ru

Цитирование: Курбатова, М.В., Донова, И.В., Кранзеева, Е.А. (2021). Высшее образование в регионах ресурсного типа: между задачами ведомственного и регионального развития // *Terra Economicus* **19**(1): 109–123. DOI: 10.18522/2073-6606-2021-19-1-109-123

Одним из важнейших направлений современных исследований в настоящее время становится характеристика последствий оптимизации расходов в условиях массовизации высшего образования. При этом объективный процесс дифференциации целей и задач вузов трансформируется под воздействием образовательной политики, например, в результате реализации определенного варианта «инициатив превосходства», обеспечивающих концентрацию ограниченных ресурсов в узкой группе привилегированных вузов. Важнейшим направлением реформирования российской системы высшего образования в начале 2000-х годов стала дифференциация вузов, их распределение по уровням, имеющим разный статус и объемы государственного финансирования. В данной статье выделены две составляющие данной дифференциации, по-разному актуализированные в современных исследованиях. Первая – распределение вузов по уровням, их стратификация. Вторая – локализация региональных систем высшего образования, которая является следствием территориальной локализации спроса на образовательные услуги. Ресурсная стратификация вузов в данных условиях становится важнейшим фактором усиления социально-экономической неравномерности развития территорий. Целью данной работы является определение места систем высшего образования регионов ресурсного типа в российской системе высшего образования. Проведен сравнительный анализ развития региональных систем высшего образования РФ. Исследование показало, что региональные системы высшего образования в регионах ресурсного типа (за редким исключением) оказались в относительно худшем положении, как по базированию статусных вузов, так и по динамике численности студентов. Ресурсная стратификация вузов идет в направлении развертывания процессов сегментации, формирования высоких барьеров между региональными системами высшего образования, выталкивающих из регионов наиболее способных абитуриентов и запускающих отрицательный отбор населения по уровню запасов человеческого капитала.

Ключевые слова: система высшего образования; дифференциация вузов; ресурсная стратификация вузов; региональные вузы; регионы ресурсного типа

Благодарность: Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта 19-010-00244 «Институциональная организация рынка труда в регионах ресурсного типа».

Higher education in the resource-type regions: Between the aims of departmental and regional development

Margarita V. Kurbatova

Kemerovo State University, Kemerovo, Russia, e-mail: kurbatova-07@mail.ru

Inna V. Donova

Kemerovo State University, Kemerovo, Russia, e-mail: idonova@gmail.com

Elena A. Kranzeeva

Kemerovo State University, Kemerovo, Russia, e-mail: elkranzeeva@mail.ru

Citation: Kurbatova, M.V., Donova, I.V., Kranzeeva, E.A. (2021). Higher education in the resource-type regions: Between the aims of departmental and regional development. *Terra Economicus* 19(1): 109–123. (In Russian.) DOI: 10.18522/2073-6606-2021-19-1-109-123

Cost optimization policy in the mass higher education is an important area of current research. In fact, differentiation of goals and objectives of universities is being transformed under educational policy. An example is the implementation of some variation of the «excellence initiatives» that concentrate limited resources in a small group of privileged universities. Differentiation of universities became the most important feature of the Russian higher education reform in the early 2000s. Higher education institutions were ranked according to their status and public funding. This article examines two aspects, highlighted differently in current studies. The first aspect is the differentiation of universities by level, and their stratification. The second aspect is the localization of regional systems of higher education as a result of the territorial localization of demand for educational services. Resource stratification of universities is becoming an important factor in both strengthening and smoothing out the socio-economic uneven development of territories. The aim of the article is to determine the place of higher education systems in the resource-type regions. We conducted a comparative analysis of the development of higher education systems in resource-type regions. We assume that the positions of the educational systems of the resource-type regions in the Russian higher education are weakening. Research findings demonstrate that the regional systems of higher education in resource-type regions were in a relatively worse position, with the location of the high-status universities and the dynamics of the number of students as the main indicators. The resource stratification of universities is associated with the segmentation processes that push the most talented applicants out of the regions and trigger a negative selection of the population in terms of human capital stocks.

Keywords: higher education system; differentiation of universities; resource stratification of universities; regional universities; resource-type regions

Acknowledgements: This research is supported by the Russian Foundation for Basic Research (RFBR), Grant №. 19-010-00244 «Institutional setup of the labor market in resource type regions»

JEL codes: I21, I23, I25

Введение

В начале 2000-х годов российская система высшего образования вступила на путь реформирования. Реализация одних мероприятий по ее преобразованию, без остановки на критический анализ результатов произошедших изменений, сменялась следующими. Ни результаты иссле-

дований (Балацкий, 2015; Вольчик, 2013; Тамбовцев, Рождественская, 2014; Фадеева, Федосеева, 2015 и др.), ни сигналы со стороны вузовской общественности¹ не смогли сломить решимость Минобрнауки РФ в проведении реформ высшего образования по выбранному курсу. Данный курс был продиктован ведомственной логикой повышения эффективности отрасли, рассматриваемой преимущественно с позиций финансовой оптимизации (Курбатова, 2016; Курбатова, Дюнова, 2019b) и повышения конкурентоспособности российских вузов на мировых рынках. Он включает: дифференциацию и создание своеобразной пирамиды вузов разного статуса и ресурсного обеспечения; создание квазирынков, на которых назначенные «национальные чемпионы» конкурируют за потребителя со всеми другими; оценку результативности по критериям международной конкурентоспособности (по наукометрии, доходам от НИР, доле иностранных студентов), либо по достижению показателей, установленных для отрасли (например, по эффективной заработной плате). Решение задач воздействия вузов на региональное развитие и на социум в целом долгое время игнорировалось реформаторами российской системы высшего образования.

Некоторый сдвиг от ведомственной логики реформирования к логике регионального развития был связан с созданием федеральных университетов (2006–2014 гг.) и формированием опорных университетов (2016–2017 гг.)². Однако какой-либо существенной ресурсной поддержки данное направление реформирования не получило. Ведомственная логика сохранилась, вузовское сообщество отчаялось ждать назревших перемен.

Целью данной работы является определение места систем высшего образования регионов ресурсного типа в российской системе высшего образования. Выбор в качестве объекта исследования регионов ресурсного типа обусловлен их особой ролью в социально-экономическом развитии в качестве поставщика природных и финансовых ресурсов. Основной гипотезой исследования является предположение о том, что в условиях сформировавшегося институционального дизайна российской системы высшего образования позиции региональных систем высшего образования данных регионов ослабляются.

Сеть вузов

Важнейшим направлением реформирования российской системы высшего образования в начале 2000-х годов стало изменение ее структуры, точнее дифференциация вузов, их распределение по уровням, имеющим разный статус и объемы государственного финансирования. В целом, подход, основанный на дифференциации целей и задач вузов, находится в мировом тренде структурирования национальных систем высшего образования. Так, по мнению Д. Дугласа, следующий за массовизацией высшего образования этап развития предполагает перестройку этих систем «так, чтобы включить большее разнообразие вузов с различными функциями». Формирующуюся систему он называет «структурированным рынком возможностей». Данный «структурированный рынок возможностей» призван обеспечить расширенный доступ к высшему образованию студентов с разными способностями и целями получения высшего образования и обеспечить при этом сдерживание расходов – как для отдельных людей, так и для правительств (Дуглас, 2011: 77–78).

Таким образом, в условиях современных технологических сдвигов и социальных трансформаций изменение вузовской сети должно идти по пути более тонкой подстройки под запросы непосредственных потребителей (домохозяйств) и заинтересованных лиц (бизнеса; субъектов, ответственных за развитие отраслей и регионов, страны в целом). Это, в свою очередь, предполагает усиление дифференциации вузов. Проблемам дифференциации российских вузов посвящено немало исследований (Абанкина и др., 2013; Вашурина и др., 2014; Князев, Дрантусова,

¹ Университетская солидарность. Официальный сайт Межрегионального профсоюза работников высшей школы. <http://unisolidarity.ru>; Эксперты ОНФ: Эффективный контракт не обеспечивает защиту трудовых прав преподавателей вузов. <https://onf.ru/2017/11/28/eksperty-onf-effektivnyy-kontrakt-ne-obespechivaet-zashchitu-trudovyh-prav-prepodavateley/>.

² Положение о порядке проведения конкурсного отбора образовательных организаций высшего образования на финансовое обеспечение программ развития федеральных государственных образовательных организаций высшего образования за счет средств федерального бюджета. Утверждено заместителем Министра высшего образования и науки Российской Федерации 17 февраля 2017 г. (<http://опорныйуниверситет.рф/documents>).

2013; Кранзеева, 2017). Так, Е.А. Князев и Н.В. Дрантусова под дифференциацией вузов понимают «процесс формирования устойчивых моделей организации деятельности, ведущий к появлению групп вузов, схожих по целям, стратегиям, организации основных процессов и т.д., и отличающихся от других» (Князев, Дрантусова, 2013: 265).

На наш взгляд, в дифференциации целей и задач вузов можно выделить две составляющие, по-разному актуализированные в современных исследованиях.

Первая составляющая – это распределение вузов по уровням, их стратификация. Она производна от спроса на работников с разным объемом человеческого капитала, а также от дифференциации образовательных запросов населения. Следствием же является неравномерность распределения ресурсов между вузами и их ресурсная стратификация. Расслоение вузов по ресурсной обеспеченности (финансовой, материально-технической, кадровой) становится важнейшим фактором оптимизации расходов общества на высшее образование. При этом глубина этой ресурсной стратификации зависит, во-первых, от охвата высшим образованием. В национальных системах с высокой долей охвата высшим образованием эта неравномерность выше (Таловская, Лисюткин, 2018: 25). Система высшего образования в данном случае более гибко реагирует на дифференциацию спроса домохозяйств на образовательные услуги. Эффект масштаба позволяет сформировать «структурированный рынок возможностей» и обеспечить решение задач по производству человеческого капитала разного уровня. Во-вторых, от государственной образовательной политики. Структурирование вузов в национальных системах (фактически речь идет о сегментации рынка образовательных услуг, с наличием высоких барьеров между образовательными учреждениями разного типа) призвано решать проблему одновременной реализации двух целей при оптимизации расходов на образование: обеспечения международной конкурентоспособности системы образования, науки и национальной экономики в целом; обеспечения доступности массового высшего образования. При этом обе цели должны быть в поле зрения образовательной политики государства и иметь ресурсное обеспечение. В современной российской системе высшего образования одновременная реализация этих двух целей достигается за счет закрепления разных статусов вузов (вузы с особым статусом, федеральные университеты) и проведения различных конкурсов, предполагающих особые условия финансирования вузов (национальные исследовательские университеты, программа «5–100», опорные университеты).

Данное направление в настоящее время привлекает все большее число исследователей. Предпринимаются попытки измерить разнообразие и характер детерминант системы высшего образования (Barbato, Turri, 2019), типологии институционального разнообразия в системе (Harris, 2020). Ряд авторов выделяют конкуренцию за престижные и государственные и частные субсидии, исследуя последствия этих процессов в США, ЕС и Канаде. Они приводят доводы в пользу того, что национальные и региональные подходы к политике и рынкам приводят к различным последствиям академического капитализма. В то время как эти сдвиги служат интересам одних учреждений, другие (с застойной или сокращающейся ресурсной базой) испытывают трудности в удовлетворении все более высоких ожиданий (Slaughter, Taylor, 2016). Такие механизмы финансирования создают системы «победителей и проигравших» и неоднородные эффекты для разных типов учреждений, которые приносят пользу учреждениям с высокими ресурсами и накладывают финансовое бремя на учреждения с ограниченными ресурсами (Hagood, 2019).

Вторая составляющая дифференциации вузов связана с их пространственным размещением. Выстраивание сети вузов на основе обеспечения решения разного уровня задач по производству человеческого капитала является недостаточным для стран, обладающих обширными территориями, перед которыми стоят проблемы пространственного развития. Для них важнейшей задачей является создание такой территориальной сети вузов, которая обеспечивает доступность услуг высшего образования и уровень накопления человеческого капитала, позволяющий определенной территории успешно конкурировать с другими регионами и обеспечивать высокий уровень социально-экономического развития. Это – проблема локализации в национальной системе высшего образования, которая является следствием территориальной локализации спроса на образовательные услуги как социально значимые блага (на разных территориях, в

зависимости от социокультурных факторов и актуализации проблем развития, запрос на них может различаться). Ресурсная стратификация вузов в данных условиях становится важнейшим фактором как усиления, так и сглаживания социально-экономической неравномерности развития территорий. Во многом это зависит от распределения по территории страны исторически сложившихся университетских центров как ведущих акторов «треугольника знаний», которые генерируют знания, реализуя образовательные программы и научные проекты; создают новые продукты, процессы и услуги, взаимодействуя с бизнесом и обществом (Унгер, Полт, 2017: 11; Cervantes, 2017), а также от реализуемой образовательной политики дифференциации вузов.

Очевидно, что с особой остротой неравномерность образовательного развития и связанная с ним неравномерность социально-экономического развития регионов стоит перед странами с обширными территориями. В условиях развития миграционных процессов она может привести к перетокам человеческого капитала и формированию в одних регионах «добродетельных кругов» развития, а в других – «ловушек бедности». Данная проблема наиболее актуальна для США, объединенной Европы, КНР и, конечно же, России. Так, Китай, одна из крупнейших стран в мире, испытывает колоссальные разрывы в уровне экономического развития между юго-восточными (прибрежными) и северо-западными (внутренними) провинциями, так что «материковые» университеты не спасает даже включение многих из них (например, Хунань и Ланьчжоу) в китайские аналоги «5–100» («Double First Class University Plan») (Wang, 2019). Относительно небольшие европейские государства также имеют выраженные географические различия в развитии отдельных макрорегионов и административных образований. Например, в Италии традиционно это линия деления на центрально-северные и южные регионы, в Великобритании – специфика Уэльса и Шотландии (Faggian, 2006; Ciriaci, 2014).

Общим аргументом для оценки вклада высшего образования в региональное развитие является то, что качество регионального вуза повышает привлекательность региона и поддерживает его экономический рост, удержание выпускников на местном рынке труда является многообещающим путем решения экономических проблем (Abel, Deitz, 2012). Инициатива и регуляторика здесь имеют особенное значение, поскольку «человеческий капитал может накапливаться только в более богатых регионах, где региональная отдача от образовательной политики будет увеличиваться еще больше, а остальная часть страны будет отставать» (Ciriaci, 2014). В литературе обсуждается наличие не только прямых, но и косвенных эффектов от высшего образования (Bluestone, 1993), что влияет на вопросы сбалансированности регионального развития. Если между регионами не происходит крупных финансовых трансфертов, значительный чистый отток человеческого капитала объясняется меньшими государственными инвестициями в высшее образование в регионах, где наблюдается чистый отток выпускников (Faggian, McCann, 2009).

Современная сеть российских вузов в постсоветский период формировалась преимущественно под задачи выживания самой вузовской системы (1990-е и начало 2000-х гг.), позднее – под решение проблем ее финансовой оптимизации и повышение качества образования (2010-е годы). При этом инструменты повышения международной конкурентоспособности российских вузов – «инициатива превосходства», обеспечивающая концентрацию ограниченных ресурсов в узкой группе привилегированных российских вузов (Лисюткин, 2017: 75), стали инструментами стратификации вузов и нарастания проявлений «академического капитализма» (в том числе масштабного перераспределения наиболее квалифицированных профессорско-преподавательских кадров, наиболее подготовленных абитуриентов и студентов в статусные вузы). В ходе преобразований пространственный аспект стратификации лишь в малой степени был учтен при формировании сети федеральных университетов и опорных университетов, в других же программах развития сети российских вузов он не был значимым. В результате произошел слом советской модели организации вузовской системы, ориентированной на потребности развития народного хозяйства и экономического пространства страны. Формирующаяся же российская модель была вырвана из контекста пространственного и экономического развития, стала ориентироваться на внешние образцы реформирования высшего образования и обеспечения, прежде всего, ее международной конкурентоспособности.

Отличительной чертой советской модели кадрового обеспечения развития страны было, во-первых, централизованное распределение выпускников ведущих вузов; во-вторых, создание сети региональных вузов. Социально-экономическое развитие обеспечивалось человеческим капиталом разного уровня при оптимальном использовании ресурсов. При этом сеть региональных вузов разворачивалась по мере ослабления механизмов централизованного распределения выпускников. С середины 1950-х гг. росло число университетов, открылось значительное число новых университетов, в первую очередь, в столицах автономных республик, в областных и краевых центрах (Аврус, 2001: 62). В результате сформировалась достаточно стройная вузовская система, хорошо описанная в работе Я.И. Кузьмина, Д.С. Семенова, И.Д. Фрумина.

В данную систему входили региональные инфраструктурные вузы (педагогические, медицинские, политехнические, сельскохозяйственные) с головными вузами в столицах; отраслевые вузы, базирующиеся преимущественно в центре; классические университеты, ориентированные на подготовку кадров для науки, других вузов, а также для местных управленческих элит (Кузьминов и др., 2013: 23). В этой системе особая роль принадлежала так называемым флагманским вузам, которых государство наделяло особыми задачами – кадрового обеспечения остальных вузов, методического лидерства и развития национальной культуры (Лешуков, Фрумин, 2017: 22). Целенаправленное разворачивание сети региональных вузов было следствием как нарастающей потребности регионов в кадрах, служило реализации задач развития территорий, так и сбоев в централизованном распределении специалистов, существенно ослабленном к 1970–1980-м годам. Предпринимались специальные меры по выравниванию качества и обеспечению доступности высшего образования в региональном разрезе, которые перестали работать в постсоветской России (Лисюткин, Фрумин, 2014: 18).

На место флагманских вузов, работавших на всю вузовскую систему, пришли назначенные «национальные чемпионы», которые действуют на конкурентном рынке образовательных услуг, получают мощную финансовую поддержку, но не обременены обязательствами методического, кадрового и управленческого обеспечения всей системы высшего образования. На возражения о влиянии «инициатив превосходства» на ускорение оттока из регионов наиболее подготовленных выпускников важнейшим доводом стало обоснование необходимости усиления мобильности абитуриентов, выпускников вузов, а также конкуренции регионов за человеческий капитал. Это означает, что назначенные и хорошо финансово обеспеченные «национальные чемпионы» оттягивают человеческие ресурсы из регионов, а последние должны их возвращать через конкуренцию, фактически лишаясь важнейших ресурсов самой этой конкуренции. То есть сглаживать неравенство как последствие конкуренции предлагается самой же конкуренцией.

Если зеркально, то для советского периода это было бы равнозначно продолжению концентрации вузов в столицах и выстраиванию все более жесткой системы централизованного распределения выпускников этих вузов для достижения мобильности, необходимой для социально-экономического развития страны. В советской же системе было принято решение о широком разворачивании сети региональных вузов и их ресурсной поддержке (материально-технической и кадровой), в современной России – о повышении международной конкурентоспособности, концентрации ресурсов, что сопровождается фактическим свертыванием региональной сети, созданной ранее. Как замечают Я.И. Кузьминов, Д.С. Семенов и И.Д. Фрумин, при реализации данной политики «с каждым циклом сужается группа университетов, которым государство на конкурсной основе оказывает поддержку ... ограниченный сегмент вузов, обладающих научно-образовательным потенциалом мирового уровня и обеспечивающих национальную конкурентоспособность России, продолжит обособляться от основной части вузов» (Кузьминов и др., 2013: 54).

Свертывание региональной сети вузов происходит при парадоксальном сочетании, с одной стороны, «дерегионализации образовательной политики», перераспределения полномочий между центром и регионами, между исполнительной и законодательной властью в пользу центра и исполнительной власти (Майоров, 2012: 284). С другой стороны – масштабных нарушений автономии вузов не только со стороны центра, но и со стороны региональной власти, которое проявляется в навязывании кандидатур ректоров, стратегий развития вузов, их обременении

различными обязательствами и отчетами (Курбатова, 2016; Фадеева, Федосеева, 2015). Между тем такие подходы не отвечают принципам эффективного институционального проектирования: без поддержки акторами нового института весьма вероятен неуспех его развития, однако институциональные изменения в российском образовании иницируются и проводятся без какой-либо поддержки самих акторов (субъектов реформирования отрасли) (Volchik et al., 2019: 1419).

Таким образом, дифференциация российских вузов в 2000–2010 гг. пошла по пути развертывания вертикальной дифференциации, которая проявляется, прежде всего, в ресурсной стратификации. Ресурсное расслоение вузов было институционально закреплено, единство вузовской системы было разрушено. Стратификация вузов в российской образовательной политике стала инструментом финансовой оптимизации отрасли, а развитие сети региональных вузов оказалось глубоко вторичным. Большинство регионов России, в которых отсутствуют ведущие вузы, лишились возможности накапливать человеческий капитал. Как отмечается в исследовании Н.К. Габдрахманова, «можно говорить о формировании университетских оазисов и пустынь ... более половины территории Российской Федерации составляет образовательную (университетскую) пустыню» (Габдрахманов, 2019: 7).

Пространственное развитие России требует иных подходов. Особое значение имеет накопление человеческого капитала в регионах ресурсного типа, перед которыми стоят задачи сокращения уровня их ресурсной зависимости и диверсификации экономик.

Высшее образование в регионах ресурсного типа: статусные вузы и численность студентов

В современной России регионы существенно различаются по ресурсно-отраслевой специфике и институциональной организации экономик, а региональные разрывы углубляются. Регионы ресурсного типа характеризуются не просто высокой ресурсной обеспеченностью, но и разной степенью ресурсной зависимости. Они являются основными экспортерами, налогоплательщиками в федеральный бюджет, а также формируют спрос на продукцию других секторов экономики. Однако сами они сильно уязвимы, их социально-экономическое положение и развитие зависят от конъюнктуры мировых сырьевых рынков. В связи с этим особое значение приобретает кадровое обеспечение их социально-экономического развития, а значит и состояние их систем высшего образования. Исследовательский вопрос формулируется следующим образом: выделяются ли регионы ресурсного типа среди других регионов по численности студентов вузов (поток инвестиций в человеческий капитал) и другим характеристикам региональных образовательных систем?

Данная работа основывается на проведенной нечеткой типологизации регионов России по двум показателям (доля добывающих отраслей в ВРП и соотношение долей добывающих и обрабатывающих отраслей в ВРП, по данным 2016 года) и расчета комплексной оценки ресурсной зависимости (по шкале от 0 до 10). Проведенные расчеты позволили разделить российские регионы на ресурсные (27 регионов) и нересурсные (Курбатова и др., 2019). Среди регионов ресурсного типа выделены 4 группы: 7 регионов очень высокого уровня ресурсной зависимости (Ненецкий автономный округ, Чукотский автономный округ, Республика Саха (Якутия), Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, Ямало-Ненецкий автономный округ, Магаданская область, Сахалинская область) с комплексной оценкой ресурсной зависимости в диапазоне 9,25–10; 6 регионов высокого уровня (Забайкальский край, Республика Коми, Томская область, Оренбургская область, Иркутская область, Кемеровская область) с комплексной оценкой в диапазоне 7,26–7,91; 11 регионов среднего уровня (Мурманская область, Республика Татарстан, Удмуртская Республика, Тюменская область без автономных округов, Республика Хакасия, Камчатский край, Республика Карелия, Самарская область, Красноярский край, Пермский край, Белгородская область) с комплексной оценкой в диапазоне 5,44–6,76; 3 региона с преобладанием добывающих отраслей над обрабатывающими при средней доле добывающих отраслей в ВРП (Республика Тыва, Астраханская область, Амурская область), с комплексной оценкой в диапазоне 8,13–8,73.

Рассмотрим подробнее некоторые сравнительные характеристики развития региональных систем высшего образования регионов ресурсного типа, такие как распределение статусных вузов по группам регионов; относительные показатели численности студентов по регионам и группам регионов; масштабы сокращения профессорско-преподавательского состава.

Таблица 1

Распределение статусных вузов по группам регионов

	Количество регионов	Вузы с особым статусом и федеральные университеты	Научно-исследовательские университеты	Опорные университеты	Участники программы «5–100»
Очень высокий уровень ресурсной зависимости	7	1	0	0	0
Преобладание добывающих отраслей над обрабатывающими при средней доле добывающих отраслей в ВРП	3	0	0	0	0
Высокий уровень ресурсной зависимости	6	0	3	2	2
Средний уровень ресурсной зависимости	11	2	6	8	4
Низкий уровень ресурсной зависимости	58	9	20	23	15
Всего	85	12	29	33	21

Источник: составлено авторами в процессе исследования.

Распределение статусных вузов по группам регионов показывает небольшую асимметрию: на долю регионов ресурсного типа (39% среди всех регионов) приходится менее трети всех статусных вузов, а вузов с особым статусом (МГУ и СПбГУ) и федеральных университетов – четверть. Если же из оценки исключить два традиционно сильных вузовских центра федерального уровня – Томск и Казань, на которые приходится 1 федеральный, 4 научно-исследовательских, 1 опорный университет и 3 вуза из проекта «5–100», то асимметрия становится существенно более явной.

В таблице 2 представлены показатели численности студентов, приведенные к различной базе. Росстат традиционно относит количество студентов к 10 тыс. чел. проживающих в регионе. Мы добавили к этому показателю долю студентов в населении региона «студенческих» возрастов – 17–21 год (Кашницкий и др., 2016), что позволяет более точно оценить дифференциацию региональных систем высшего образования. Из расчетов были исключены «аномальные» регионы – г. Москва, г. Санкт-Петербург и Томская область. Так, на 2018–2019 учебный год в г. Томске доля студентов в населении «студенческих» возрастов составила 105,7%, в г. Москве – 140,1%, в г. Санкт-Петербурге – 127,5%. Это – явное свидетельство существенного притока студентов из других регионов страны и из других стран.

Таблица 2

Некоторые характеристики численности студентов регионов различного уровня ресурсной зависимости за 2011/2012, 2018/2019 уч. годы

	Численность студентов на 10 тыс. чел. населения			Доля студентов в населении «студенческих» возрастов		
	2011/2012 (1)	2018/2019 (2)	(2)/(1), %	2011/2012 (3)	2018/2019 (4)	изменение, п/п
Очень высокий уровень ресурсной зависимости	279,43	130,00	46,5	50,43	26,67	–23,76
Преобладание добывающих отраслей над обрабатывающими при средней доле добывающих отраслей в ВРП	311,33	213,00	68,4	45,31	41,68	–3,63
Высокий уровень ресурсной зависимости	372,40	220,80	59,2	57,94	45,13	–12,81
Средний уровень ресурсной зависимости	435,00	248,00	57,0	69,75	54,94	–14,81
Низкий уровень ресурсной зависимости	399,81	240,04	60,0	61,88	52,55	–9,33

Источник данных: Росстат: Регионы России. Социально-экономические показатели – 2015, 2019 гг. (https://gks.ru/bgd/regl/B19_14p/Main.htm); Росстат: Численность населения Российской Федерации по полу и возрасту (https://www.gks.ru/bgd/regl/b19_111/Main.htm).

Несмотря на то, что выделенные выше группы регионов весьма неоднородны по своим социально-экономическим и географическим характеристикам, можно сделать вывод о различиях между ними по интересующим нас показателям. Среди регионов ресурсного типа группы регионов с меньшей ресурсной зависимостью характеризуются большей численностью студентов как в общей численности населения, так и в численности населения «студенческих возрастов». Регионы с низким уровнем ресурсной зависимости (очень большая группа регионов разного уровня социально-экономического развития) по данным показателям несколько уступают регионам со средним уровнем ресурсной зависимости. Эти различия связаны как с особенностями региональных рынков труда, так и с различиями в мерах поддержки региональных систем высшего образования.

Регионы с высоким уровнем ресурсной зависимости – это в основном богатые регионы, которые традиционно обеспечиваются рабочей силой извне. Для них развитие собственных региональных систем высшего образования не является фактором, определяющим их социально-экономическое развитие. В этой группе регионов произошло самое большое сокращение доли студентов в численности населения «студенческих» возрастов (с 50,4% до 26,7%). Наибольшие потери наблюдаются в Ямало-Ненецком автономном округе, Магаданской и Сахалинской областях, наименьшие – в Республике Саха (Якутия), где базируется один их федеральных университетов.

Три региона с преобладанием добывающих отраслей над обрабатывающими при средней доле добывающих отраслей в ВРП (Республика Тыва, Астраханская область, Амурская область), хотя и характеризуются высокой комплексной оценкой ресурсной зависимости (в диапазоне 8,13–8,73), являются слабо развитыми регионами, в которых занятость в бюджетных отраслях существенно выше общероссийского уровня (в среднем почти на 10 п.п., особенно в Республике Тыва³). Доля лиц с высшим образованием среди занятых в этих регионах тоже несколько выше, чем в среднем по нестоличным регионам (33,3% при среднем значении 31,5%, медианном – 30,9%). Для этих регионов системы высшего образования имеют большее значение, однако они находятся на

³ Росстат: Регионы России. Социально-экономические показатели – 2019 г. (https://gks.ru/bgd/regl/B19_14p/Main.htm).

российской образовательной периферии. В этой группе доля студентов в численности населения «студенческих» возрастов оказалась наиболее устойчивой.

В двух других группах регионов с ресурсной зависимостью рынки труда более разнообразны, предъявляют высокие требования к региональным системам высшего образования, которые становятся важнейшим фактором социально-экономического развития и диверсификации экономик.

Наблюдается общая тенденция снижения доли студентов как во всем населении (в расчете на 10000 чел.), так и в группе населения «студенческих возрастов» (17–21 лет). Однако можно заметить, что динамика сокращения числа студентов имеет весьма неравномерный характер. Изменение первого показателя принято связывать с общероссийскими демографическими процессами, поэтому второй показатель можно считать более адекватным, и его снижение менее выражено⁴.

В группе регионов с очень высоким уровнем ресурсной зависимости оба анализируемых показателя за 7 лет упали практически вдвое. В то же время наименьшее снижение испытали регионы с преобладанием добывающих отраслей над обрабатывающими при средней доле добывающих отраслей в ВРП (Республика Тыва, Астраханская область, Амурская область). Обе группы регионов изначально находились в худшем положении (по сравнению со средними показателями по РФ) (см. табл. 2). Так, на начало 2011/2012 учебного года из 10 наиболее ресурсных регионов 4 (Ненецкий, Чукотский и Ямало-Ненецкий автономные округа, а также Республика Тыва) имели показатель «студентообеспеченности» на 10 тыс. населения вдвое ниже среднероссийского значения, и три региона превышали его (Республика Саха, Магаданская и Астраханская области). По доле студентов в группе населения 17–21 год дело обстояло значительно хуже – лишь в Магаданской области этот показатель был выше среднероссийского. В 2018/2019 учебном году Магаданская область вышла из зоны благополучия, в ней по двум показателям осталась лишь Астраханская область.

В группе регионов с высокой и средней ресурсной зависимостью (16 регионов) ситуация относительно благополучная: на начало 2011/2012 учебного года Самарская, Иркутская, Белгородская и Тюменская области (без а/о), Камчатский край, республики Татарстан и Удмуртия превышали среднероссийские показатели студентообеспеченности, как по отношению ко всему населению, так и к населению в студенческих возрастах. Мурманская область даже имела один из самых высоких по стране показателей числа студентов на 10 тыс. населения. К 2018/2019 учебном году два региона из этой группы нарастили относительную численность студентов по когортному показателю (Томская область и Татарстан), Камчатский край вышел из числа благополучных (т.е. с показателями выше среднероссийских). Красноярский край «подростил» показатели до уровня, слегка превышающего среднероссийский. 9 регионов из 17 умеренно или значительно отстали. Сохранить или даже немного нарастить показатели по численности студентов удалось регионам ресурсного типа, в которых были размещены статусные вузы (федеральные университеты и научно-исследовательские университеты).

В группе регионов с низким уровнем ресурсной зависимости сосредоточены города и области с наиболее высоким относительным количеством студентов. Кроме Москвы и Санкт-Петербурга, это – Орловская, Омская, Воронежская, Курская и Новосибирская области с показателями доли студентов в группе населения студенческих возрастов выше 75% (2019 г.). В целом же, как видно из таблицы 2, все относительные показатели «студентообеспеченности» в 2018/2019 гг. равномерно и последовательно падают с нарастанием уровня ресурсной зависимости. В 2011/2012 гг. эта зависимость не была настолько выражена.

Несколько вырос и уровень неоднородности регионов по показателю доли студентов в населении студенческих возрастов. Об этом свидетельствует увеличение коэффициента вариации с 34,2 до 44,4 (рассчитано с учетом «аномальных» регионов). Выводы о росте дифференциации регионов по числу студентов подтверждаются и анализом внутригрупповых различий на основе расчетов соответствующих коэффициентов вариации. Чем ниже уровень ресурсной зависимости, тем более однородны регионы по показателю доли студентов в населении студенческих

⁴ Впрочем, можно предположить, что уменьшение доли студентов в этой возрастной когорте может происходить и потому, что молодежь чаще поступает не в вузы, а в учреждения СПО.

возрастов. Так, группы регионов с низким, средним и средне-высоким уровнями ресурсной зависимости в 2011/2012 учебном году были практически однородны по этому показателю (CV на уровне 15–25%). Данные за 2018/2019 учебный год демонстрируют рост неоднородности значений анализируемого показателя во всех группах регионов с уровнем выше среднего и остаются очень высокими в группе наиболее ресурсозависимых регионов (CV на уровне 68–71%).

Следствием сокращения численности студентов и политики жесткой оптимизации стало и сокращение профессорско-преподавательского состава вузов. На рис. 1 представлены масштабы сокращения профессорско-преподавательского состава по группам регионов.

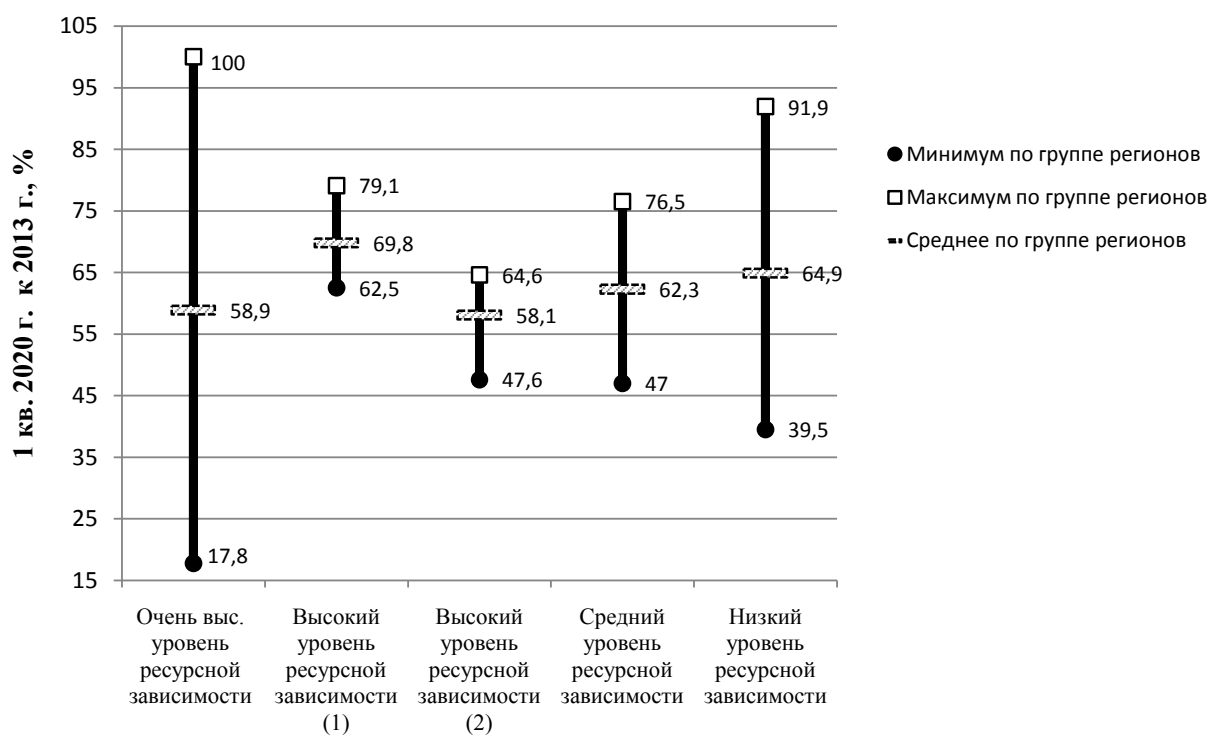


Рис. 1. Численность ППС в 1 кв. 2020 г. по сравнению с 2013 г., по группам регионов

Источник: рассчитано авторами по: Росстат. Итоги федерального статистического наблюдения в сфере оплаты труда отдельных категорий работников социальной сферы и науки (https://gks.ru/labor_market_employment_salaries).

В целом российская система высшего образования потеряла за период оптимизации численности ППС, связанной с переходом к «эффективному контракту» (росту зарплат преподавателей до 200% от уровня средней по региону) 36% численности ППС (1 кв. 2020 г.). Регионы ресурсного типа в целом «сбросили» численность вузовских преподавателей значительно, чем «нересурсные» (на 39% против 35% в нересурсных). Наиболее значительный «вклад» в ее сокращения внесли Ямало-Ненецкий автономный округ, а также Магаданская область и Мурманская области, Камчатский край, Кемеровская и Сахалинская области. В данном случае сокращение численности вузовских преподавателей в региональных системах высшего образования в большей степени связано с формальным статусом их вузов (Курбатова, Донова, 2019а), а не с типологией регионов.

Таким образом, позиции региональных систем высшего образования регионов ресурсного типа в российской системе высшего образования ухудшаются, что проявляется в проигрыше конкуренции за статусные позиции вузов, худших показателях по численности студентов и больших масштабах потерь профессорского-преподавательского состава. Позиции удерживают региональные системы высшего образования традиционно сильных вузовских центров и регионов размещения статусных вузов.

Ухудшение положения региональных систем высшего образования становится проблемой, приобретающей общественную значимость. Так, в конце 2019 года Счетная палата РФ приступила к комплексному анализу деятельности высших учебных заведений. По результатам первой проверки (в опорном Владимирском государственном университете им. Столетовых и классическом Ивановском государственном университете) вынесены следующие заключения: «национальные проекты сейчас практически игнорируют вузы «второго эшелона»; «эти вузы имеют ограниченные возможности для формирования такого человеческого капитала, который мог бы в будущем перезапустить региональную экономику». Счетной палатой зафиксированы: недостаточный уровень финансирования; выделение Минобрнаукой незначительных контрольных цифр приема по некоторым направлениям обучения вузов; резкое сокращение ассигнований из федерального бюджета на научные исследования. Сделан вывод: «основным фактором, сдерживающим развитие университетов, выступает ограниченность ресурсов для обновления и развития материально-технической базы, обеспечивающей их привлекательность на рынке образовательных услуг»⁵. В Послании Президента РФ Федеральному Собранию от 15.01.2020 поставлена задача: «необходимо не просто увеличивать цифры приема, а серьезно, с участием бизнеса, работодателей заняться развитием университетов и вузов в регионах, включая укрепление их учебной, исследовательской и социальной инфраструктуры, системы постоянной подготовки и повышения квалификации преподавателей региональных вузов, чтобы студенты могли получать современные знания, начать успешную карьеру на своей малой родине»⁶. Министерство науки и высшего образования РФ приступило к увеличению числа бюджетных мест в региональных вузах⁷.

Тем не менее представляется, что в условиях сформировавшегося институционального дизайна высшего образования, ориентированного прежде всего на формирование «национальных чемпионов», данные решения вряд ли смогут привести к более равномерному развитию региональных систем высшего образования.

Выводы

Как показало проведенное исследование, образовательное пространство России дифференцируется в условиях реализации различных проектов стратификации российских университетов и концентрации финансовых ресурсов в статусных вузах. Формируются потоки не только финансовых ресурсов из регионов в центр, но и потоки человеческого капитала. Происходит не просто локализация региональных систем высшего образования, в основе которой лежат различия в запросах непосредственных потребителей (домохозяйств) и заинтересованных лиц (бизнеса и субъектов, ответственных за развитие регионов). Формируются высокие риски сегментации российской системы высшего образования, вытеснения и закрепления региональных вузов на ее низшем уровне как следствие усиления ресурсной стратификации вузов.

Тенденция к сегментации становится следствием реформирования системы высшего образования без учета проблем пространственного развития страны. Реализация «инициатив превосходства» сопровождается отстранением «национальных чемпионов» от проблем развития российской вузовской системы, нарастают проявления «академического капитализма», в том числе масштабное перераспределение в статусные вузы наиболее квалифицированных профессорско-преподавательских кадров, наиболее подготовленных абитуриентов и студентов. Человеческий капитал утекает из регионов, которые так и не получают отдачи от вложений в довузовское образование. Социальная стратификация вузов в данных условиях становится важнейшим фактором усиления социально-экономической неравномерности развития территорий.

Региональные системы высшего образования в регионах ресурсного типа (за редким исключением) оказались в относительно худшем положении, как по базированию статусных вузов, так и по динамике численности студентов. Ресурсная стратификация вузов идет в направлении

⁵ <http://www.ach.gov.ru/checks/9611>

⁶ http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_342959/

⁷ https://www.vedomosti.ru/society/news/2020/12/06/849717-minobrnauki-namereno-do-2024-goda-uvelichivat-chislo-byudzhetnih-mest-v-regionalnih-vuzah?utm_source=yxnews&utm_medium=desktop&nw=1607509532000

развертывания процессов сегментации, формирования высоких барьеров между региональными системами высшего образования, выталкивающих из регионов наиболее способных абитуриентов и запускающих отрицательный отбор населения по уровню запасов человеческого капитала.

При наблюдаемом развитии систем высшего образования регионов ресурсного типа просматриваются все же разные тенденции. Для одних регионов – это переход к рекрутированию кадров на ограниченный срок работы с последующим отъездом из регионов, как крайний вариант – к полностью вахтовой занятости. Для других – закрепление ниш отраслевой специализации, в том числе вследствие оттока наиболее конкурентоспособных работников. Для третьих – сохраняются и даже увеличиваются возможности для диверсификации. К сожалению, шансы регионов ресурсного типа на третий исход все более зависят от ведомственных интересов Минобрнауки (концентрации ресурсов у «национальных чемпионов»), а не от стратегий социально-экономического развития страны.

Литература / References

- Абанкина, И.В., Алескеров, Ф.Т., Белоусова, В.Ю., Гохберг, Л.М., Зиньковский, К.В., Кисельгоф, С.Г., Швыдун, С.В. (2013) Типология и анализ научно-образовательной результативности российских вузов // *Форсайт* 7(3): 48–63. [Abankina, I., Aleskerov, F., Belousova, V., Gokhberg, L., Zinkovsky, K., Kiselgof, S., Shvydun, S. (2013). A typology and analysis of Russian universities' performance in education and research. *Foresight-Russia* 7(3): 48–63. (In Russian.)]
- Аврус, А.И. (2001). *История российских университетов: Очерки*. М.: Московский общественный научный фонд. [Avrus, A.I. (2001). *History of the Russian Universities: Essays*. Moscow: Moskovsky obshchestvenny nauchny fond Publ. (In Russian.)]
- Балацкий, Е.В. (2015). Новые тренды в развитии университетского сектора // *Мир России* (4): 72–98. [Balatsky, E. (2015). New trends in the development of the university sector. *Mir Rossii* 24(4): 72–98. (In Russian.)]
- Вашурина, Е.В., Евдокимова, Я.Ш., Овчинников, М.Н. (2014). О некоторых подходах к разработке типологии российских вузов // *Университетское управление: практика и анализ* (4–5): 21–27. [Vashurina, E.V., Evdokimova, Ja.Sh., Ovchinnikov, M.N. (2014). Some approaches to the development of a typology of Russian universities. *University Management: Practice and Analysis* (4-5): 21–27. (In Russian.)]
- Вольчик, В.В. (2013). Реформирование российской системы высшего образования: роль мифов и институтов // *Terra Economicus* 11(2): 94–103. [Volchik, V. (2013). Reformation of the Russian higher education system: The role of myths and institutions. *Terra economicus* 11(2): 94–103. (In Russian.)]
- Вольчик, В.В., Фурса, Е.В., Оганесян, А.А., Кривошеева-Медянцева, Д.Д. (2016). Адаптивное поведение и институты в организации учебного процесса // *Terra Economicus* 14(4): 119–141. [Volchik, V.V., Fursa, E.V., Oganessian, A.A., Krivosheeva-Medyantseva, D.D. (2016). Adaptive behavior and institutions: Examining the organization of higher education in Russia. *Terra Economicus* 14(4): 119–141. (In Russian.) doi: 10.18522/2073-6606-2016-14-4-119-141]
- Габдрахманов, Н.К. (2019). Концентрация студентов в системе высшего образования на карте Российской Федерации // *Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика* 27(1): 7–17. [Gabdrahmanov, N.K. (2019). Concentration of students in higher education on the map of the Russian Federation. *Vestnik Rossijskogo universiteta druzhby narodov. Seriya: Ekonomika – RUDN Journal of Economics* 27(1): 7–17. (In Russian.)]
- Дуглас, Д.О. (2011). Новый мировой порядок в высшем образовании: как и почему правительства создают структурированные рынки возможностей // *Вопросы образования / Educational Studies Moscow* (1): 73–98. [Douglass, J. (2011). Higher education's new global order: How and why governments are creating structured opportunity markets. *Educational Studies Moscow* (1): 73–98. (In Russian.)]

- Кашницкий, И.С., Мкртчян, Н.В., Лешуков, О.В. (2016). Межрегиональная миграция молодежи в России: комплексный анализ демографической статистики // *Вопросы образования / Educational Studies Moscow* (3): 169–203. [Kashnitsky, I., Mkrtchyan, N., Leshukov, O. (2016). Interregional migration of youths in Russia: A comprehensive analysis of demographic statistics. *Educational Studies Moscow* (3): 169–203. (In Russian.)]
- Князев, Е.А., Дрантусова, Н.В. (2013). Институциональный ландшафт высшего образования в России: ключевые векторы развития // *Вестник международных организаций* (1): 264–273. [Knyazev, E.A., Drantusova, N.V. (2013). Institutional landscape of the higher education in Russia: Vectors of development. *Vestnik mezhdunarodnykh organizatsii – International Organizations Research Journal* 8(1): 264–273. (In Russian.)]
- Кранзеева, Е.А. (2017). Новые модели университетов: вклад в региональное развитие // *Университетское управление: практика и анализ* (5): 64–73. [Kranzeeva, E.A. (2017). New university models: Contribution to regional development. *University Management: Practice and Analysis* 21(5): 64–73. (In Russian.)]
- Кузьминов, Я.И., Семенов, Д.С., Фрумин, И.Д. (2013). Структура вузовской сети: от советского к российскому «мастер-плану» // *Вопросы образования / Educational Studies Moscow* (4): 8–69. [Kuzminov, Y., Semyonov, D., Froumin, I. (2013). University network structure: From the Soviet to the Russian “Master Plan”. *Educational Studies Moscow* (4): 8–69. (In Russian.)]
- Курбатова, М.В. (2016). Реформа высшего образования как институциональный проект российской бюрократии: содержание и последствия // *Мир России* (4): 59–86. [Kurbatova, M. (2016). Higher education reform as an institutional project of the Russian bureaucracy: The content and the outcomes. *Mir Rossii* 25(4): 59–86. (In Russian.)]
- Курбатова, М.В., Донова, И.В. (2019а). Эффективный контракт преподавателя вуза как институциональный проект, с. 276–291 / В кн.: / А.П. Заостровцев (ред.) *Институциональная экономическая теория: история, проблемы и перспективы*. СПб.: Леонтьевский центр. [Kurbatova, M.V., Donova, I.V. (2019a). Effective contract of university lecturer as an institutional project, pp. 276–291. A. Zaostrovtssev (ed.) *Institutional Economic Theory: History, Problems and Prospects*. St. Petersburg: International Centre for Social and Economic Research “Leontief Centre”. (In Russian.)]
- Курбатова, М.В., Донова, И.В. (2019b). Эффективный контракт в высшем образовании: результаты реализации проекта // *Journal of Institutional Studies* 11(2): 122–145. doi: 10.17835/2076-6297.2019.11.2.122-145 [Kurbatova, M.V., Donova, I.V. (2019b). Effective contract in higher education: Some results of project implementation. *Journal of Institutional Studies* 11(2): 122–145. doi: 10.17835/2076-6297.2019.11.2.122-145 (In Russian.)]
- Курбатова, М.В., Левин, С.Н., Каган, Е.С., Кислицын, Д.В. (2019). Регионы ресурсного типа в России: определение и классификация // *Terra Economicus* 17(3): 89–106. doi: 10.23683/2073-6606-2019-17-3-89-106 [Kurbatova, M.V., Levin, S.N., Kagan, E.S., Kislitsyn, D.V. (2019). Resource-type regions in Russia: Definition and classification. *Terra Economicus* 17(3): 89–106. doi: 10.23683/2073-6606-2019-17-3-89-106 (In Russian.)]
- Лешуков, О.В., Фрумин, И.Д. (2017). Флагманские университеты: от советского опыта к поиску новой модели // *Университетское управление: практика и анализ* (4): 22–29. [Leshukov, O.V., Frumin, I.D. (2017). Flagship universities: From the Soviet experience to the search for a new model. *University Management: Practice and Analysis* 21(4): 22–28. (In Russian.)]
- Лисюткин, М.А. (2017). О возможных причинах ухудшения ресурсной базы вузов // *Вопросы образования / Educational Studies Moscow* (2): 74–94. [Lisyutkin, M. (2017). On possible reasons for university resource base decline. *Educational Studies Moscow* (2): 74–94. (In Russian.)]
- Лисюткин, М.А., Фрумин, И.Д. (2014). Как деградируют университеты? К постановке проблемы // *Университетское управление: практика и анализ* (4–5): 12–20. [Lisyutkin, M.A., Froumin, I.D. (2014). How universities degrade? Towards the problem statement] *University Management: Practice and Analysis* (4–5): 12–20. (In Russian.)]
- Майоров, А.Н. (2012). Проблемы и риски концентрации властных полномочий в системе управления образованием // *Вопросы образования / Educational Studies Moscow* (3): 274–287.

- [Mayorov, A. (2012). Challenges and risks of centralization of powers in education management. *Educational Studies Moscow* (3): 274–287. (In Russian.)]
- Таловская, Б.М., Лисюткин, М.А. (2018). О ресурсной стратификации российских вузов // *Университетское управление: практика и анализ* (6): 24–35. [Talovskaya, B.M., Lisyutkin, M.A. (2018). On the resource stratification of Russian universities. *University Management: Practice and Analysis* (6): 24–35. (In Russian.)]
- Тамбовцев, В.Л., Рождественская, И.А. (2014). Реформа высшего образования в России: международный опыт и экономическая теория // *Вопросы экономики* (5): 97–108. [Tambovtsev, V.L., Rozhdestvenskaya, I.A. (2014). Reform of higher education in Russia: International experience and economic theory. *Voprosy ekonomiki* (5): 97–108. (In Russian.)]
- Унгер, М., Полт, В. (2017). «Треугольник знаний» между сферами науки, образования и инноваций: концептуальная дискуссия // *Форсайт* (2): 10–26. [Unger, M., Polt, W. (2017) The knowledge triangle between research, education and innovation – A conceptual discussion]. *Foresight-Russia* (2): 10–26 (In Russian.)]
- Фадеева, И.М., Федосеева, М.В. (2015). Самочувствие преподавателя в обществе, профессии, вузе // *Мониторинг общественного мнения: Экономические и социальные перемены* (6): 153–163. [Fadeeva, I.M., Fedoseeva, M.V. (2015). Subjective well-being of university teacher in society, in profession and in university. *Monitoring obshchestvennogo mneniya: Jekonomicheskie i social'nye peremeny* [The Monitoring of Public Opinion: Economic and Social Changes Journal] (6): 153–163. (In Russian.)]
- Abel, J.R., Deitz, R. (2011). Do colleges and universities increase their region's human capital? *Journal of Economic Geography* **12**(3): 667–691.
- Barbato, G., Turri, M. (2019). What do positioning paths of universities tell about the diversity of higher education systems? An exploratory study. *Studies in Higher Education* **45**(2): 1–14.
- Bluestone, B. (1993). *UMASS/Boston: An economic impact analysis*. Boston: John W. McCormack Institute of Public Affairs, The University of Massachusetts.
- Cervantes, M. (2017). Higher education institutions in the knowledge triangle. *Foresight and STI Governance* **11**(2): 27–42.
- Ciriaci, D. (2014). Does university quality influence the interregional mobility of students and graduates? The case of Italy. *Regional Studies* **48**(10): 1592–1608.
- Faggian, A. (2006). Human capital flows and regional knowledge assets: a simultaneous equation approach *Oxford Economic Papers* **58**(3): 475–500.
- Faggian, A., McCann, Ph. (2009). Universities, agglomerations and graduate human capital mobility. *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie* **100**(2): 210–223.
- Hagood, L.P. (2019). The financial benefits and burdens of performance funding in higher education. *Educational Evaluation and Policy Analysis* **41**(2): 189–213.
- Harris, M.S. (2020). An empirical typology of the institutional diversity of U.S. colleges and universities. *Innovative Higher Education* **45**(3): 183–199.
- Slaughter, S., Cantwell, B. (2012). Transatlantic moves to the market: The United States and the European Union. *Higher Education* **63**(5): 583–606.
- Slaughter, S., Taylor, B.J. (Eds.) (2016). *Higher education, stratification, and workforce development: Competitive advantage in Europe, the US, and Canada*. Springer International Publishing. doi: 10.1007/978-3-319-21512-9
- Volchik, V., Zhuk, A., Oganessian, A., Abrhám, J. (2019). Analysis of the institutional building and sustainable development of higher education in transition economies. *Entrepreneurship and Sustainability Issues* **7**(2): 1413–1423. [https://doi.org/10.9770/jesi.2019.7.2\(43\)](https://doi.org/10.9770/jesi.2019.7.2(43))
- Wang, D. (2019). Performance-based resource allocation for higher education institutions in China. *Socio-Economic Planning Sciences* **65**: 66–75.

Состояние человеческого капитала российских профессионалов

Анастасия Вадимовна Каравай

Институт социологии ФНИСЦ РАН, г. Москва, Россия, e-mail: karavayav@yandex.ru

Цитирование: Каравай, А.В. (2021). Состояние человеческого капитала российских профессионалов // *Terra Economicus* 19(1): 124–137. DOI: 10.18522/2073-6606-2021-19-1-124-137

В статье на данных РМЭЗ НИУ ВШЭ за 2019 год анализируется состояние человеческого капитала российских профессионалов. Показано, что по накопленному ими человеческому капиталу в его классической трактовке (Г. Беккер) они значительно опережают другие группы работников нефизического труда, в том числе руководителей. Их типичные образовательные траектории предполагают большее число лет обучения, чем у других представителей «беловоротничковой» занятости. И в основном их образование включает окончание полной средней школы и вуза, а траектории, предполагающие поступление в вуз после окончания средних специальных учебных заведений, сравнительно редки и обычно означают заочный характер полученного высшего образования. Для получения дополнительного профессионального образования профессионалы в разы чаще используют неформальное интернет-обучение, чем формальные профессиональные курсы. Характерной особенностью профессионалов является очень сильная их дифференциация по качеству общего человеческого капитала. Их полярные подгруппы (те, кто получил очное высшее образование по профилю выполняемой работы, против не имеющих никакого высшего образования) примерно равны по численности. Это означает, что при анализе человеческого капитала представителей данной группы необходимо учитывать также такие дополнительные критерии его качества, как профиль подготовки и очный характер образования. Именно эти характеристики не только сильно влияют на размер получаемых ими на свой человеческий капитал рент, но и позволяют лучше понять поведение профессионалов на рынке труда и их место в социальной структуре российского общества в целом.

Ключевые слова: человеческий капитал; специалисты высшей квалификации; профессионалы; «квалификационная яма»; российский рынок труда

Благодарность: Исследование выполнено за счет гранта Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 19-29-07172).

State of human capital of the Russian professionals

Anastasia V. Karavay

Federal Center of Theoretical and Applied Sociology of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia
e-mail: karavayav@yandex.ru

Citation: Karavay, A. V. (2021). State of human capital of the Russian professionals. *Terra Economicus* 19(1): 6–31. (In Russian.) DOI: 10.18522/2073-6606-2021-19-1-6-31

The main issue of the article is to analyze the state of Russian professionals' human capital based on the data from the Russian Longitudinal Monitoring Survey – Higher School of Economics (RLMS-HSE), 2019. The paper shows that in terms of a traditional interpretation of human capital (G. Becker), the professionals are significantly ahead

of other groups of nonmanual workers, including managers. Russian professionals' typical educational trajectories involve a greater number of years of study than other representatives of "white-collar" employment. Most of their education includes the completion of a high school and university; other trajectories are relatively rare and usually imply distant forms of higher education. To obtain additional professional education, professionals are many times more likely to use informal online training than formal professional courses. A characteristic feature of professionals is their strong differentiation in terms of the quality of general human capital. Their polar subgroups (persons who received full-time higher education by occupation, against persons without any higher education) are approximately equal in number. This means that the analysis of the quality of the Russian professionals' general human capital involves the consideration of such additional criteria as the distance nature of higher education and its compliance with the occupation. It is these characteristics that not only strongly influence the volume of rents they receive on their human capital but also allow them to better understand the behavior of professionals in the labor market and their place in the social structure of Russian society.

Keywords: human capital; highly skilled professionals; professionals; skills mismatch; Russian labor market

Acknowledgments: The research is funded by the Russian Foundation for Basic Research (Project № 19-29-07172).

JEL codes: I21, I25, I26, J24, Z13

Введение

Амбициозная задача технологического прорыва, курс на решение которой взяли российские власти во второй декаде XXI века, не может быть реализована без непосредственного участия достаточного количества специалистов высшей квалификации. От количественных и качественных характеристик этой группы во многом зависит то, насколько скоро и успешно будут реализованы озвученные президентом национальные проекты в промышленности, образовании, здравоохранении и прочих отраслях российской экономики. Качество человеческого капитала специалистов, их способность к накоплению и обновлению знаний и навыков являются ключевыми ресурсами в экономиках современного типа. Неслучайно исследования человеческого капитала остаются актуальными уже на протяжении долгого времени и реализуются в странах с очень разным уровнем развития.

Целью данной статьи стал анализ состояния и основных характеристик человеческого капитала российских специалистов высшей квалификации накануне глобальных социально-экономических потрясений, связанных с разразившейся пандемией COVID-19. Экономический кризис, достаточно сильно затронувший экономику России, дополнительно актуализировал эту проблему. Именно работники с высоким качеством человеческого капитала должны сыграть ключевую роль в выходе страны из сложившейся непростой экономической ситуации в условиях нарастания значимости цифровой составляющей экономического развития.

Теоретические рамки исследования

Еще в конце XIX века К. Маркс в своей теории прибавочной стоимости рассматривал две формы капитала: постоянный (средства производства) и переменный (рабочая сила). В условиях индустриальной экономики от работника требовалась преимущественно только его физическая способность к труду, которая и создавала добавочную стоимость (Маркс, 1960). По мере перехода обществ к позднеиндустриальному этапу развития появление новых средств производства и усложнение производственных цепочек и технологий привело к формированию массового спроса на квалифицированных работников (Atalay et al., 2018; Lee, Clarke, 2017), а также росту значимости квалификации их массовых групп. Как отражение этих процессов к середине XX века в рамках теории рационального выбора сформировалась концепция человеческого капитала, связанная в первую очередь с именами Т. Шульца (Schultz, 1961) и Г. Беккера (Becker, 1993).

Переход от индустриальных к позднеиндустриальным, а затем и постиндустриальным обществам отразился и на их социальной структуре – стали расти и набирать «социально-политический вес» классы, состоящие из работников, получавших благодаря высокой квалификации дополнительные ренты (Bell, 1973; Galbraith, 1973; Giddens, 1995; Кастельс, 2000; Florida, 2002; Barbrook, 2006; и др.). Изменения в социальной структуре привели к пересмотру традиционных классовых подходов к социальной стратификации (Pakulski, Waters, 1996), которые не могли объяснить процессы, происходящие в позднеиндустриальных обществах. Это, в свою очередь, послужило причиной появления идей о том, что в основе новой социальной структуры лежит неравномерный доступ индивидов к целому спектру активов монетарного и немонетарного характера (Bourdieu, Passeron, 1990; Кастельс, 2000; Becker, 1993), среди которых человеческий капитал занимает ведущее место. Более того, зачастую он является также основным компонентом композитных рент (Sorensen, 2000), «работая», в том числе и в России, совместно с другими формами капитала на увеличение доходов работника (Тихонова, 2014).

Согласно его классической концепции, человеческий капитал накапливается в процессе длительного обучения – как формального (в учебных заведениях и на разного рода курсах), так и неформального, связанного с практиками передачи опыта и самообразованием. При этом, хотя в общественном сознании человеческий капитал обычно ассоциируется с профессионализмом и профессиональным образованием, в реальности это далеко не всегда именно так. Человеческий капитал включает также набор общих компетенций и навыков, которые являются универсальными и могут существовать и вне специализации в какой-то профессии, хотя и выступают результатом инвестиций индивидами своих финансовых средств и/или времени. Именно поэтому человеческий капитал измеряется в науке всегда только косвенно, причем различными способами. Чаще всего – через время, потраченное на получение знаний и приобретение актуальных профессиональных навыков (Mincer, 1962; Радаев, 2002; Лукьянова, 2010; Ли, 2014; и др.). Помимо этого, нередко рассматриваются отражающие общий уровень подготовки человека различные индексы или наличие у индивидов образовательных сертификатов, свидетельствующих о получении конкретных компетенций, способных приносить ренты (Fraumeni, 2015; Тихонова, Каравай, 2017; и др.).

Тем не менее при всем разнообразии трактовок понятия «человеческий капитал» и методик его измерения все исследователи сходятся в том, что высококачественный человеческий капитал востребован в высокотехнологичной экономике, а его носители являются обычно высококвалифицированными работниками. При этом те из них, кого можно рассматривать как профессионалов¹, являются обычно получателями максимальных дополнительных рент на образование среди работников, занятых исполнительским трудом различного характера (Лукьянова, 2010; Lee, Clarke, 2017; Atalay et al., 2018).

Существует несколько традиций трактовки понятия «профессионалы» в зависимости от задач тех социальных наук, в которых они являются предметом изучения. Так, в социологии профессий рассматриваются их отдельные подгруппы (инженеры, педагоги, врачи и пр.) (Svensson, Evetts, 2010; Мансуров, 2013; Wei, 2015; Абрамов, 2016; и др.). Исследования в рамках экономики или экономической социологии посвящены в основном специфике занятости профессионалов или их роли в экономических процессах, и сущностные особенности данной группы в них не акцентируются. В таких работах для определения профессионалов используются различные официальные классификаторы профессий и занятий (Maier et al., 2015; Гришина и др., 2017; Гимпельсон, 2019)². При этом спецификой такого подхода к определению профессионалов является более широкое допущение третичного уровня образования³, как это отражено и в широко

¹ В данной статье мы, ориентируясь на традиции использования этого термина в социальных науках, отвлекаемся от его обыденной трактовки, когда профессионалом в своем деле называют представителей любых профессий, достигших в них уровня мастерства.

² Как международные (International Standard Classification of Occupations – ISCO; Standard Industrial Classification of All Economic Activities – ISIC; International Classification of Status in Employment – ICSE и др.), так и национальные (Общероссийский классификатор занятий (ОКЗ); National Statistics Socio-Economic Classification (NS-SEC) и др.).

³ В Общероссийском классификаторе занятий (ОКЗ) к специалистам высшей квалификации (российский аналог понятия *professionals*) относятся с точки зрения их образовательного уровня все работники, имеющие третичный уровень образования, включающий не только высшее, но среднее специальное профессиональное образование.

используемом во всем мире Международном классификаторе занятий⁴. В работах, посвященных социальной структуре и стратификации, профессионалы рассматриваются как группа, составляющая ядро срединных слоев общества (Любимова и др., 2008; Atalay et al., 2018; Тихонова, 2020a; 2020b; и др.). Существуют и разнообразные комбинации этих подходов.

В своем исследовании мы будем придерживаться последнего подхода и рассматривать профессионалов как группу, представители которой занимают сравнительно высокое положение в социальной иерархии за счет обладания востребованными рынком навыками и знаниями, приносящими им дополнительные ренты. С точки зрения классической концепции человеческого капитала (Schultz, 1961; Mincer, 1962; Becker, 1993), в которой он определяется как совокупность знаний и навыков, накопленных человеком, необходимых для его профессиональной деятельности и приносящих ему дополнительные ренты, это означает, что именно у профессионалов накопленный человеческий капитал должен активно наращиваться и обновляться, поскольку именно для них наиболее рационально инвестировать время и средства в непрерывное обучение.

Методология выделения группы профессионалов

Для оценки доли профессионалов на российском рынке труда обратимся сначала к статистическим данным. Согласно методике ФСТГ РФ, специалисты высшего уровня квалификации – это представители 2-го класса Общероссийского классификатора занятий (ОКЗ), а именно работники, увеличивающие существующий набор знаний, применяющие на практике разнообразные теории и/или обучающие других людей этим знаниям⁵. В 2019 году, согласно данным ФСТГ РФ, численность специалистов этой группы составляла четверть (25,0%) от работающего населения, т.е. это приблизительно 17,9 млн человек⁶. С 2008 года в относительном выражении высококвалифицированных специалистов на российском рынке труда стало больше (в 2008 году их было 18,6%⁷). В то же время стоит учитывать, что с 2016 года у Росстата изменилась методика выделения профессиональных групп (ввели ОКЗ ОК 010-2014), поэтому резкий рост доли высококвалифицированных специалистов с 20,4% в 2015 году до 23,8% в 2016 году отчасти связан с изменением способа их подсчета.

Более глубокий анализ группы специалистов высшей квалификации предполагает обращение к микроуровню, где логично использовать социологические данные. В своем исследовании мы опирались на данные российского мониторинга экономического положения и здоровья населения НИУ ВШЭ⁸ за 2019 год, профессиональное деление в котором основано на классификаторе ISCO-08⁹. Предыдущие работы коллег показали, что этот международный классификатор не совсем точно учитывает специфику профессиональной структуры российского рынка труда (Аникин, 2009; Тихонова, 2020a; 2020b; и др.). В частности, это проявляется в том, что, согласно ISCO-08, к классу профессионалов относятся старшие медсестры и воспитатели детских садов, в то время как в российских реалиях для занятия этих рабочих мест высшее образование не является обязательным. С другой стороны, большой пласт финансово-экономических работни-

⁴ См.: International Standard Classification of Occupations: ISCO-08. International Labour Office (2012). Geneva: ILO.

⁵ ОК 010-2014 (МСКЗ-08). Общероссийский классификатор занятий (принят и введен в действие Приказом Росстандарта от 12.12.2014 № 2020-ст).

⁶ Занятое население в возрасте 15 лет и старше по полу и группам занятий на основной работе в 2017–2019 гг. (в соответствии с ОКЗ ОК 010-2014). Трудовые ресурсы. Рынок труда, занятость и заработная плата. Официальный сайт ФСТГ РФ ([https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/trud11-okz_15-s\(1\).xls](https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/trud11-okz_15-s(1).xls) – дата обращения: 20.09.2020).

⁷ Занятое население в возрасте 15–72 лет по полу и группам занятий на основной работе в 2008–2015 гг. (в соответствии с ОКЗ ОК 010-93). Трудовые ресурсы. Рынок труда, занятость и заработная плата. Официальный сайт ФСТГ РФ ([https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/trud11\(1\).xls](https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/trud11(1).xls) – дата обращения: 20.09.2020).

⁸ Российский мониторинг экономического положения и здоровья населения, проводимый Национальным исследовательским университетом «Высшая школа экономики» и ООО «Демоскоп» при участии Центра народонаселения Университета Северной Каролины в Чапел Хилле и Института социологии Федерального научно-исследовательского социологического центра РАН. (Сайты обследования RLMS-HSE: <http://www.cpc.unc.edu/projects/rlms> и <http://www.hse.ru/rlms>).

⁹ Массив, репрезентирующий население от 18 лет и старше, включал данные 9916 респондентов, в том числе работающих – 4833 респондента. Основная часть данных массива была собрана с октября по декабрь 2019 года, и только 2,9% – в январе 2020 года. Таким образом, можно говорить, что исследование относится к периоду, когда российский рынок труда еще не ощутил на себе последствий ограничений, введенных властями в связи с разразившейся в 2020 году пандемией COVID-19.

ков (бухгалтеры, банковские служащие и пр.) в ISCO-08 относят к классу полупрофессионалов, хотя в России для представителей этих профессий типично иметь высшее образование. Таким образом, тщательный анализ уровня образования представителей первых пяти классов ISCO-08, объединяющих различные виды «беловоротничковой» занятости, а также учет тех методологических оснований, которые использовал и Росстат, когда приводил национальный классификатор ОКЗ 010-2014 в соответствие с ISCO-08 в 2014 году, подтвердили наши предположения о необходимости скорректировать используемый в РМЭЗ НИУ ВШЭ профессиональный классификатор. Внесенные нами изменения заключались в том, что, во-первых, из второго класса (профессионалов) ISCO-08 мы убрали представителей профессий, которые в российских реалиях не требуют обязательного наличия высшего образования. Во-вторых, мы переместили в группу профессионалов тех представителей третьего класса (полупрофессионалов), которые, наоборот, по установившейся в России традиции должны иметь диплом вуза (работники банков, IT-специалисты и проч.). Наконец, в группу специалистов попали руководители, имеющие высшее образование и менее пяти подчиненных, т.е. относящиеся к супервайзерам, в чьей деятельности руководящие функции не являются доминирующими. После модификации классификатора ISCO-08 группа профессионалов составила 21,3% работающих (N = 1084), до перекодировки их доля была 17,9%. Увеличение произошло в основном за счет финансовых и экономических специалистов¹⁰.

Состояние человеческого капитала российских профессионалов

После проведенной корректировки в составе профессионалов остались только представители профессий, для занятия которыми в российских условиях необходимо иметь высшее образование и не менее 15 лет обучения, независимо от выбранной траектории поступления в вузы (т.е. после обучения в школе или в заведениях начального/среднего профессионального образования). С точки зрения классической трактовки понятия «человеческий капитал» именно количество лет обучения является основным индикатором его накопленного объема, и именно его включают в знаменитое уравнение Минцера для оценки рента, получаемых работниками в зависимости от качества их человеческого капитала (Mincer, 1962). По состоянию на конец 2019 года российские профессионалы потратили на обучение в среднем 15,8 года, при этом половина проучилась свыше 16 лет. По этому показателю российские профессионалы, с одной стороны, положительно выделяются на фоне остальных представителей нефизического труда – именно они учатся больше всех. Однако, с другой стороны, обучение длиной в 16 лет сравнительно часто встречается не только среди них, но и среди полупрофессионалов¹¹ (табл. 1). Свыше 16 лет обучалось около трети профессионалов, однако пятая часть представителей этой группы потратила на обучение менее 15 лет, это говорит не только о дифференциации высококвалифицированных специалистов по объему накопленного человеческого капитала в минцеровской его трактовке, но и о разнообразии жизненных траекторий, приводящих работников в эту профессиональную группу.

Таблица 1

Статистики распределения количества лет обучения среди представителей нефизического труда, 2019 г., лет

Профессиональные группы	Количество лет обучения				
	Среднее	Медиана	I квинтиль	IV квинтиль	Мода
Руководители	15,0	15,0	13,0	17,0	16,0
Профессионалы	15,8	16,0	14,0	17,0	16,0
Полупрофессионалы	14,2	14,0	12,0	16,0	16,0
Офисные служащие	13,3	13,0	11,0	16,0	12,0
Рядовые работники торговли и услуг	12,5	12,0	11,0	14,0	11,0

Источник: РМЭЗ НИУ ВШЭ, расчеты автора.

¹⁰ Более подробно о методике выделения группы профессионалов в массивах РМЭЗ НИУ ВШЭ см. (Тихонова, 2020а).

¹¹ Как минимум 16-летнее образование в 2019 году имели 21,1% руководителей, 27,3% профессионалов.

Рассмотрим далее, в каких учебных заведениях обучались профессионалы, и начнем со школьного образования. Подавляющее большинство специалистов высшей квалификации (81,4%) получили аттестат о полном среднем образовании и, соответственно, учились в школе более 9 лет, потенциально обеспечив себе возможность поступления в высшие учебные заведения сразу после получения школьного аттестата (табл. 2). В этом плане высококвалифицированные специалисты опережают остальных работников с нефизическим характером труда, хотя не только среди руководителей, но и среди полупрофессионалов также сравнительно высока доля имеющих аттестат о полном среднем образовании. Если же говорить о тех, у кого не было школьного аттестата, то среди них половина¹² (приблизительно десятая часть всех профессионалов) получила высшее образование после окончания учебных заведений начального и среднего профессионального образования. Очевидно, что наиболее распространенной для российских профессионалов траекторией получения высшего образования остается полная средняя школа плюс вуз, путь через ссузы встречается гораздо реже.

Таблица 2

**Профессиональное образование работников
с нефизическим характером труда, 2019 г., %**

Уровень образования, подтвержденный соответствующими дипломами/аттестатами	Руководители	Профессионалы	Полупрофессионалы	Офисные служащие	Рядовые работники торговли и услуг
Получили высшее образование	61,0	77,7	40,0	22,5	15,4
Получили другое профессиональное образование	29,6	19,1	48,4	57,0	55,0
Окончили только профессиональные курсы (длительностью не менее 6 месяцев)	2,4	0,6	4,0	5,3	10,5
Нет профессионального образования	7,0	2,6	7,6	15,2	19,1
<i>Справочно: Имеют аттестат о полном среднем образовании</i>	<i>76,9</i>	<i>81,4</i>	<i>72,8</i>	<i>61,5</i>	<i>61,0</i>
<i>Медианное количество лет обучения после окончания школы</i>	<i>5</i>	<i>5</i>	<i>4</i>	<i>3</i>	<i>3</i>

Источник: РМЭЗ НИУ ВШЭ, расчеты автора.

В то же время уровень профессионального образования почти четверти специалистов высшей квалификации вызывает вопросы, поскольку диплома об окончании вуза у них нет. При этом лишь каждый десятый профессионал без диплома о высшем образовании проходил обучение в вузе на момент проведения опроса. Это означает, что приблизительно пятую часть рабочих мест, предполагающих в российских реалиях высокий уровень профессиональной подготовки, занимают лица, не получившие ее в процессе обучения. В то же время часть профессионалов без высшего образования находится в составе профессионалов вполне обоснованно. Например, это преподаватели в учреждениях среднего специального образования, творческие специальности, попадающие под категорию тех, кто «передает знания», и, с точки зрения определения ФСГС РФ, относящиеся к специалистам высокой квалификации.

На данном этапе уже можно сказать, что качество человеческого капитала профессионалов в современной России в большой степени определяется теми реальными требованиями, которые

¹² В числе остальных профессионалов без аттестата о полном школьном образовании 47,5% не получили высшего образования, а 2,5% его получили какими-то другими путями – в обход полной средней школы и ссузов.

к ним предъявляют работодатели, а не формальными критериями. В пользу этого вывода свидетельствуют результаты анализа профессионализма российских работников с нефизическим характером труда вообще и профессионалов в частности. Сопоставляя первые три цифры кода ISCO-08 профиля профессионального образования и профиля основной работы, мы обнаружили, что среди работающих россиян только пятая часть училась по профилю, соответствующему той работе, которую они выполняют, при этом среди имеющих высшее образование – менее четверти¹³. При этом мы учитывали даже длительные (6 и более месяцев) профессиональные курсы. Однако при этом любое дополнительное профессиональное образование среди работающих россиян встречается редко. Так, в течение предыдущего года ДПО получил только каждый двадцатый работник, а по профилю выполняемой работы – вообще считанные единицы. Таким образом, как уже не раз отмечалось в литературе¹⁴, несмотря на выгодно отличающую российский рынок труда от многих зарубежных широкую распространенность профессионального образования, особенно высшего, проблемой остается низкая включенность российских работников в процессы наращивания и обновления знаний и навыков (табл. 3).

Таблица 3

**Характеристики уровня профессионализма отдельных подгрупп работников
с нефизическим характером труда, 2019 г., %**

Характеристики уровня профессионализма	Руководители	Профессионалы	Полупрофессионалы	Офисные служащие	Рядовые работники торговли и услуг	Работающие в целом
Профили образования (включая профессиональные курсы) и основной работы совпадают ¹⁵	9,9	37,3	24,7	5,7	12,8	20,0
Получали высшее образование очно*	61,7	68,4	57,5	69,1	62,2	63,8
Обучались на любых профессиональных курсах в течение предыдущего года	7,0	9,8	7,0	2,5	3,2	4,9
Обучались на профессиональных курсах по профилю выполняемой работы	4,2	7,4	5,0	1,2	1,3	3,3

* Среди тех, кто получил высшее образование

Источник: РМЭЗ НИУ ВШЭ, расчеты автора.

Эта закономерность прослеживается и применительно к профессионалам. Среди них также сравнительно невысока доля тех, кто получил хоть какое-то образование по профилю выполняемой работы – чуть больше трети в 2019 году. Помимо этого, многие (31,6%) получили высшее образование не в очной форме. Дополнительно же обучались на профессиональных курсах в течение года только 9,8%, в том числе лишь 7,4% – по профилю выполняемой работы. Все это свидетельствует, во-первых, о том, что по уровню профессионализма российские специалисты высшей квалификации очень сильно дифференцированы, о чем уже упоминалось ранее в других исследованиях¹⁶. Во-вторых, с точки зрения концепции человеческого капитала¹⁷ у большин-

¹³ См. напр., Гимпельсон и др., 2009; Каравай, 2016.

¹⁴ См., напр., Латова, Латов, 2020.

¹⁵ Сравнивали первые три цифры в кодах ISCO-08 подтверждённых документами образования любого уровня и выполняемой основной работы. Как следствие, наши оценки показывают верхнюю границу, и размер оцениваемой группы в реальности может быть еще меньше.

¹⁶ См.: Тихонова, 2020б.

¹⁷ Согласно Г. Беккеру, индивиды выбирают образование, профессиональную подготовку и другие способы накопления знаний, сопоставляя отдачу от них с доходностью других активов и альтернативной стоимостью времени.

ства российских работников с нефизическим характером труда, включая специалистов высшей квалификации, нет необходимости в наращивании и обновлении их знаний из-за сомнительной выгоды временных или финансовых инвестиций, необходимых для прохождения дополнительного обучения. С другой стороны, возможно, работники используют другие каналы, отличные от формальных профессиональных курсов, для получения новых знаний. Так, забегаая вперед, отметим, что через онлайн-каналы проходили обучение в течение 2019 года 33,9% профессионалов.

Дифференцированность профессионалов по уровню качества их человеческого капитала становится еще более заметной, если от анализа полученного образования перейти к анализу тех когнитивных навыков, которые должны повышать ценность работников на рынке труда. Во-первых, речь идет в этом случае о владении информационными технологиями хотя бы в минимальной степени (о чем свидетельствует использование персонального компьютера или ноутбука для любых целей хотя бы раз в год). Как показано в табл. 4, почти все специалисты высшей квалификации пользуются стационарными или переносными компьютерами, причем руководители, полупрофессионалы и даже офисные служащие сравнительно мало уступают им в этом умении. Более того, цифровые технологии проникают в жизнь большинства работающих россиян не только и не столько через компьютеры, а через переносные цифровые устройства, в основном, смартфоны и айфоны. Как следствие, подавляющее большинство российских работников в целом пользуются Интернетом, правда, преследуя при этом разные цели.

Таблица 4

Вовлеченность в цифровые технологии работников с нефизическим характером труда и работающих в целом, 2019 г., %

Показатели вовлеченности в цифровые технологии	Руководители	Профессионалы	Полупрофессионалы	Офисные служащие	Рядовые работники торговли и услуг	Работающие в целом
Пользовались в течение предыдущих 12 месяцев:						
персональным компьютером или ноутбуком	90,7	93,3	83,6	84,0	64,2	75,2
планшетом	32,8	27,4	22,9	27,0	18,1	21,3
смартфоном или айфоном	87,4	87,2	83,8	84,4	71,5	78,0
Интернетом	96,3	97,7	92,5	94,7	81,9	87,6
из них пользовались Интернетом для:						
общения*	90,4	92,5	94,8	92,2	95,0	92,3
получения информации (новостной, справочной и т.п.)*	97,0	95,8	93,5	91,3	87,2	91,6
получения услуг (банковских, государственных, совершения покупок, бронирований и пр.)*	84,9	86,9	82,7	80,5	72,5	76,3
проведения досуга (просмотр фильмов, прослушивание музыки, игры, чтение и т.п.)*	67,3	73,9	70,9	68,4	64,9	69,2
работы*	84,2	89,4	72,9	68,4	42,8	61,4
образования*	24,9	34,7	25,3	17,3	14,1	20,7
Справочно: среднее количество (из 19) видов интернет-активностей*	9,8	10,4	9,7	9,2	7,9	8,9

*Среди использовавших Интернет в течение предыдущих 12 месяцев

Источник: РМЭЗ НИУ ВШЭ, расчеты автора.

Анализ активности пользователей Интернета показал, что наиболее полно и разнообразно по сравнению с остальными работающими россиянами его используют именно профессионалы, и сравнительно немного отстают от них руководители и полупрофессионалы. Помимо стандартных активностей, направленных на общение, развлечение и поиск информации, представители этих трех профессиональных групп чаще остальных потребляют онлайн-услуги, в том числе для решения повседневных личных проблем, и используют всемирную сеть для работы. Но самое главное, что среди профессионалов максимальное количество потребителей онлайн-образования – свыше трети из них в течение 2019 года использовали Интернет для обучения. Для сравнения, как мы уже отмечали выше, за тот же период на очных профессиональных курсах учились только 9,8% профессионалов, 7,0% руководителей и столько же полупрофессионалов. В остальных группах этот показатель не превышал статистической погрешности (среди всех работающих он составлял 4,9%). Очевидно, что получение дополнительного образования через онлайн-каналы является более перспективным с точки зрения охвата работающих россиян, хотя это и не отменяет вопросов относительно качества и характера подобного образования.

Итак, цифровые технологии прочно вошли в жизнь большинства российских работников, и при этом именно для профессионалов характерна наивысшая степень интеграции этих технологий в повседневную жизнь. Следующий навык, который отражает ценность работников на глобальном уровне, – знание иностранных языков – распространен среди работающих россиян сравнительно нешироко. Согласно данным РМЭЗ НИУ ВШЭ, в 2019 году только 21,8% российских работников знали иностранные языки (без учета языков стран СНГ) (табл. 5). Чаще остальных иностранными языками владели профессионалы, но и в этой группе этот навык был у меньшей ее части – у 41,1%. Если углубляться в вопрос степени владения, то большинство знающих иностранный язык высококвалифицированных специалистов знают его на минимальном уровне – «чтение со словарем». А между тем, по данным того же РМЭЗ НИУ ВШЭ, медианные значения средней зарплаты за час труда у профессионалов со знанием иностранного языка (на любом уровне) на треть выше, чем у не владеющих им.

Таблица 5

**Степень владения иностранными языками среди работников
с нефизическим характером труда, 2019 г., %**

Знание иностранных языков, за исключением языков стран СНГ	Руководители	Профессио- налы	Полупрофес- сионалы	Офисные служащие	Рядовые работники торговли и услуг
Владеют	30,2	41,1	29,2	23,4	11,7
Из них:					
читают со словарем	65,6	61,1	77,1	73,5	69,2
достаточно свободно читают	24,2	24,6	18,5	12,4	25,6
свободно владеют	10,3	14,4	4,5	14,1	5,1

Источник: РМЭЗ НИУ ВШЭ, расчеты автора.

Итак, анализ основных характеристик человеческого капитала профессионалов свидетельствует о том, что качество их человеческого капитала значительно выше, чем у остальных работников с нефизическим характером труда. С другой стороны, внутри самой этой группы наблюдается значительная дифференциация по целому ряду признаков, и особенно по степени «углубленности в профессию». Кроме того, нельзя упускать из виду, что и в смежных с профессионалами классах – руководителей и полупрофессионалов – сравнительно часто встречаются лица с высоким качеством человеческого капитала в классическом его понимании. Это требует введения дополнительных, более точных и чутких инструментов для анализа качества человеческого капитала.

Более точно общее состояние человеческого капитала российских профессионалов на фоне остальных работников нефизического труда можно оценить, в частности, с помощью соответствующего интегрального индекса человеческого капитала, включающего две субшкалы, одна из которых основана на количестве лет обучения, а вторая – на наличии/отсутствии навыков владения цифровыми технологиями и иностранными языками¹⁸. Как показано на рис. 1, именно среди профессионалов концентрируются работники с высоким качеством человеческого капитала: 75% представителей этой группы имели более 6 баллов по Индексу ЧК (среди руководителей граница первой четверти Индекса проходила на отметке 4 балла, у полупрофессионалов – 3 балла, у работающих в целом – 2 балла), а медиана составляла 8 баллов (у руководителей – 6 баллов, у полупрофессионалов – 5 баллов, среди работающих – 4 балла).

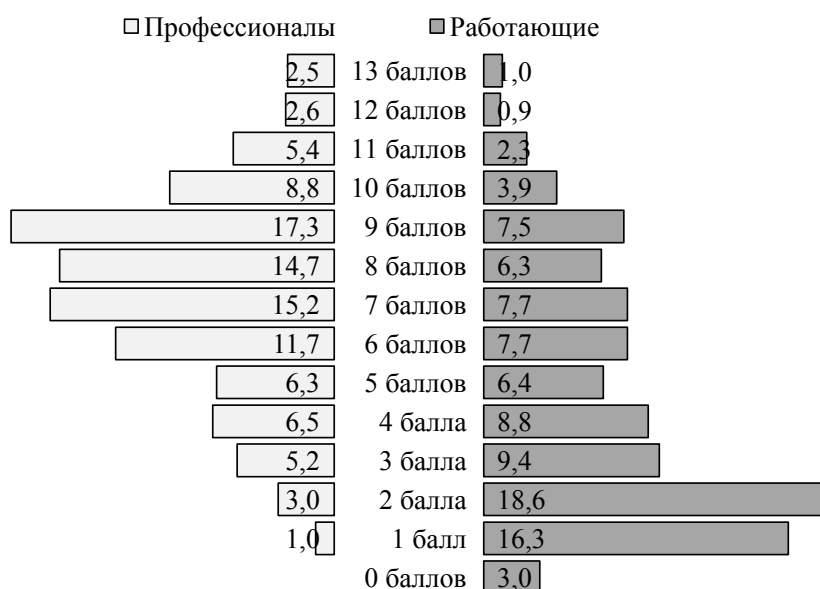


Рис. 1. Распределение баллов Индекса человеческого капитала в группе профессионалов в сравнении с работающими россиянами в целом, 2019 г., %

Источник: РМЭЗ НИУ ВШЭ, расчеты автора.

При этом в группе профессионалов существует и внутренняя дифференциация по качеству человеческого капитала, которая сказывается на уровне оплаты их труда. Средняя почасовая зарплата высококвалифицированных специалистов с наивысшими баллами индекса (10–13 баллов) в среднем гораздо больше, чем у тех профессионалов, показатели Индекса ЧК которых не превышают 5 баллов (рис. 2). В результате порог в 6 баллов является не просто нижней границей типичного для профессионалов качества их человеческого капитала (у подавляющего большинства преступивших этот порог имеется не менее 15 лет обучения, есть высшее образование, почти все они владеют информационными технологиями, многие знают иностранные языки), но и почти линейно связан с качественным изменением в уровне заработных плат.

Как мы уже упоминали, многие специалисты высшей квалификации не имеют образования по профилю выполняемой работы даже в виде длительных профессиональных курсов. Достаточно много среди них и тех, кто не получил высшее образование или получал его заочно. Если рассматривать эти показатели в совокупности, то доля профессионалов, имеющих хоть какое-то образование по профилю выполняемой работы и получивших высшее образование очно, в 2019 году составляла всего 21,5%. Еще 22,3% вообще не имели высшего образования, 31,6% учились очно, но не по профилю занятости, а 24,6% окончили вузы заочно.

¹⁸ Более подробно об Индексе общего человеческого капитала и методике распределения баллов в соответствующих субшкалах см. Тихонова, 2017.

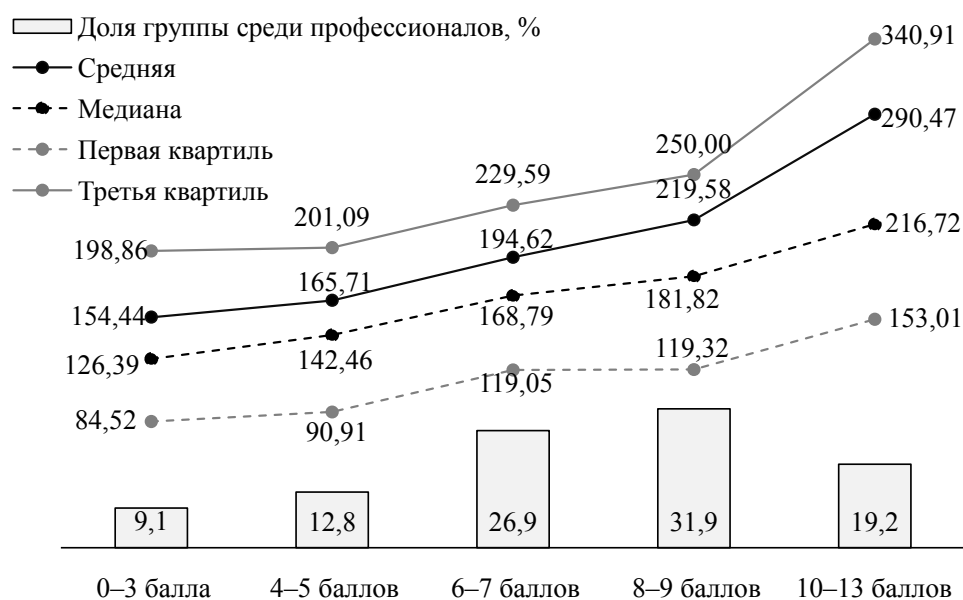


Рис. 2. Уровень средней почасовой оплаты труда в группах профессионалов с разными значениями Индекса ЧК, 2019 г., руб.

Источник: РМЭЗ НИУ ВШЭ, расчеты автора.

Эти группы профессионалов различаются специфическими образовательными траекториями – заочное высшее образование в большинстве случаев следует в России за получением среднего профессионального образования. Однако еще важнее, что представители этих образовательных траекторий занимают рабочие места разного типа и с различным уровнем зарплаты (рис. 3). При этом заочное высшее образование, независимо от его соответствия профилю выполняемой деятельности, в большинстве случаев для профессионалов носит лишь «сигнальный» характер и меньше ценится на рынке труда, чем очное. Как показано на рис. 3, зарплатный коридор профессионалов, получивших очное высшее образование по профилю выполняемой деятельности, в среднем выше, чем у работающих не по специальности, а у последних, в свою очередь, выше, чем у заочников.

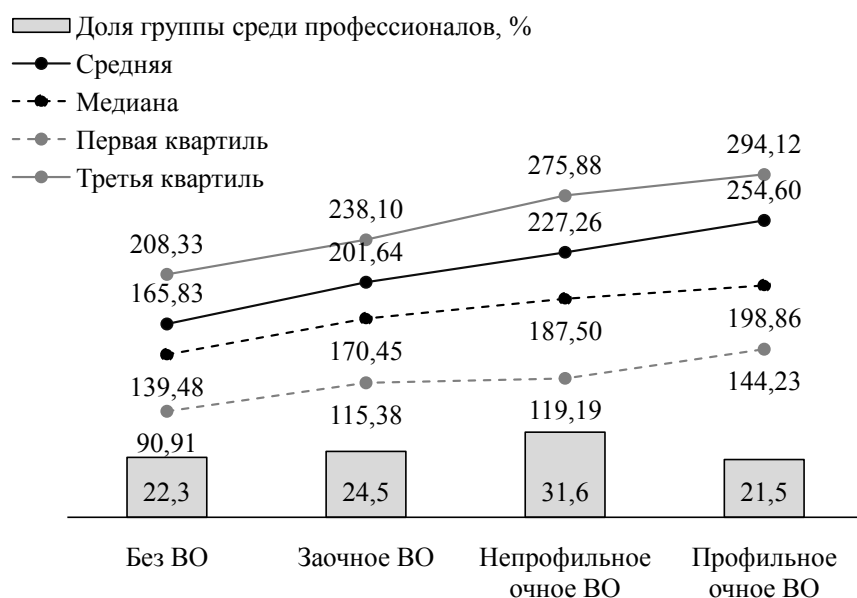


Рис. 3. Уровень средней почасовой оплаты труда в подгруппах профессионалов с разным характером образования, 2019 г., руб.

Источник: РМЭЗ НИУ ВШЭ, расчеты автора.

Таким образом, наши результаты подтверждают полученные ранее выводы о том, что при анализе человеческого капитала профессионалов необходимо включать большее число критериев дифференциации его качества, чем при исследованиях других групп работающих россиян. Характеристики образовательных траекторий профессионалов (очный характер обучения, соответствие профиля образования профилю выполняемой деятельности и т.п.) также могут говорить о качестве их человеческого капитала, о чем свидетельствуют и связанные с ними дополнительные ренты на российском рынке труда. В таком случае остается открытым вопрос, кого в России можно считать специалистами высшей степени квалификации. По нашим оценкам, число тех, чей диплом о высшем образовании не просто носит «сигнальный» характер, свидетельствуя об определенном уровне социализированности и общих компетенций, а говорит о высокой степени профессионализма, на российском рынке труда в 2019 году составлял менее четверти всех профессионалов.

Выводы

Специалисты высшей квалификации составляют приблизительно пятую часть от работающего населения и сильно дифференцированы по качеству человеческого капитала. По нашим оценкам, в конце 2019 года среди представителей этой группы только около 20,0% имели высокое качество человеческого капитала. «Квалификационная яма», о которой так много говорят в последнее время даже на глобальном уровне, имея в виду, что квалификация большого числа работников либо слишком высока, либо недостаточна для выполняемых ими обязанностей, на российском рынке усугубляется и неформальными требованиями.

Для многих работодателей диплом о высшем образовании является сейчас скорее сигналом об уровне социализации соискателя, чем о его профессиональных качествах. В итоге для входа на рынок труда части работников приходится искать пути получения «формального» высшего образования с минимальными для себя временными и материальными издержками. В то же время нельзя сказать, что рынок труда не реагирует на качество человеческого капитала, поскольку профессионалы с профильным очным высшим образованием в среднем за час труда получают заметно более высокую заработную плату. Кроме того, за разными характеристиками полученного образования стоят, как правило, и разные образовательные траектории, также влияющие на качество человеческого капитала. Все это означает, что при анализе человеческого капитала российских специалистов высшей квалификации стоит учитывать более широкий круг показателей, чем это обычно делается, поскольку они не только определяют уровень получаемых индивидами рент, но и позволяют лучше понять происходящее на российском рынке труда в целом.

Особого внимания заслуживает и ситуация с формальным дополнительным профессиональным образованием. Совсем немногие российские профессионалы включены в эту систему. За счет законодательного регулирования вынуждены постоянно поддерживать и повышать уровень квалификации только врачи и учителя. В то же время остаются существенно недооцененными возможности неформальных каналов дополнительного образования. Наши данные свидетельствуют о том, что работающие россияне проходят онлайн-обучение в разы чаще, чем формальные профильные курсы. Однако слабое развитие институтов неформального интернет-образования, в частности отсутствие понятных критериев оценки его качества, не позволяет пока рассматривать его как серьезный канал наращивания и обновления человеческого капитала российских работников.

Литература / References

- Абрамов, Р.Н. (2016). *Социология профессий и занятий: очерки истории и ключевые концепции дисциплинарной области*. М.: Вариант. [Abramov, R.N. (2016). *Sociology of Professions and Occupations: Essays on History and Key Concepts of the Disciplinary Field*. Moscow: Variant. (In Russian.)]
- Аникин, В.А. (2009). Тенденции изменения социально-профессиональной структуры России в 1994–2006 гг. (по материалам RLMS) // *Мир России: Социология, этнология* **18**(3): 114–131.

- [Anikin, V.A. (2009). Trends in the socio-professional structure of Russia in 1994–2006 (based on RLMS materials). *Mir Rossii [Universe of Russia]* **18**(3): 114–131. (In Russian.)]
- Гимпельсон, В. (ред.) (2019). *Российский работник: образование, профессия, квалификация*. Litres, [Gimpelson, V.E., Kapelyushnikov, R.I. (Eds.) (2011). *Russian Employee: Education, Occupation, Qualification*. Moscow: HSE Publishing House. (In Russian.)]
- Гимпельсон, В.Е., Капелюшников, Р.И., Карабчук, Т.С., Рыжикова, З.А., Биляк, Т.А. (2009). Выбор профессии: чему учились и гдегодились? *Экономический журнал Высшей школы экономики* **13**(2): 172–216. [Gimpelson, V.E., Kapeliushnikov, R.I., Karabchuk, T.S., Ryzhikova, Z.A., Bilyak, T.A. (2009). Choice of occupation: Where have we studied and where are we working? *HSE Economic Journal* (2): 172–216. (In Russian.)]
- Гришина, Е.Е., Казакова, Ю.М., Ляшок, В.Ю. (2016). Дифференциация заработной платы в России: региональный и профессиональный аспекты // *Вопросы статистики* (11): 45–52. [Grishina, E., Kazakova, Yu., Lyashok, V. (2016), Differentiation of wages in Russia: Regional and professional aspects. *Voprosy Statistiki = Statistics* (11): 45–52. (In Russian.)]
- Каравай, А.В. (2016). Включенность работающих россиян в получение дополнительного профессионального образования // *Вопросы образования* (4): 123–143. [Karavay, A.V. (2016). Participation of Russian workers in continuing professional education. *Educational Studies Moscow* (4): 123–143. (In Russian.)]
- Кастельс, М. (2000). *Информационная эпоха: экономика, общество и культура*. М.: Издательский дом ГУ–ВШЭ.
- Латова, Н.В., Латов, Ю.В. (2020). Опоздавшие к третьей образовательной революции (Компаративистский анализ человеческого капитала российских специалистов-профессионалов) // *Journal of Institutional Studies* **12**(2): 67–85. [Latova, N.V., Latov, Y.V. (2020). Late for the third educational revolution (Comparative analysis of human capital of Russian professional specialists). *Journal of Institutional Studies* **12**(2): 67–85. (In Russian.) doi: 10.17835/2076-6297.2020.12.2.067-085]
- Лукиянова, А.Л. (2010). Отдача от образования: что показывает мета-анализ // *Экономический журнал Высшей школы экономики* **14**(3): 326–348. [Lukyanova, A.L. (2010). Returns to education in Russia: Evidence from meta-analysis. *The HSE Economic Journal* **14**(3): 326–348. (In Russian.)]
- Любимова, Т.С., Шкаратан, О.И., Инясевский, С.А. (2008). Новый средний класс и информационные работники на российском рынке труда // *Общественные науки и современность* (1): 5–27. [Lyubimova, T.S., Shkaratan, O.I., Inyassevski, S.A. (2008). New middle class and information workers in the Russian labor market. *Social Sciences and Contemporary World* (1): 5–27. (In Russian.)]
- Мансуров, В.А. (ред.) (2013). *Профессионалы в эпоху реформ: динамика идеологии, статуса и ценностей*. М.: ИС РАН, РОС. [Mansurov, V.A. (Ed.) (2013). *Professionals in the Era of Reform: The Dynamics of Ideology, Status and Values*. Moscow: Institutie of Sociology RAS Publ., Russian Society of Sociologists Publ. (In Russian.)]
- Маркс, К. (1960). Капитал, т. 1 / Маркс, К., Энгельс, Ф. Соч., т. 23. М.: Политиздат. [Marx, K. (1960). Capital, vol. I, book 1. In: Marx, K., Engels, F. *Collected Papers*, vol. 23. Moscow: Gospolitizdat Publ. (In Russian.)]
- Радаев, В.В. (2002). Понятие капитала, формы капиталов и их конвертация // *Экономическая социология* **3**(4): 20–32. [Radaev, V.V. (2002). Notion of capital, forms of capital and its conversation. *Economic Sociology* **3**(4): 20–32. (In Russian.)]
- Тихонова, Н.Е. (2014). *Социальная структура России: теории и реальность*. М.: Новый хронограф. [Tikhonova, N.E. (2014). *Russia's Social Structure: The Theory and the Reality*. Moscow: Novyi khronograph Publ. (In Russian.)]
- Тихонова, Н.Е. (2017). Человеческий капитал профессионалов и руководителей: состояние и динамика // *Вестник Института социологии* **8**(2): 140–165. [Tikhonova, N. (2017). Human capital of professionals and managers: The condition and dynamic. *Vestnik Instituta Sotziologii* **8**(2): 140–165. (In Russian.)]

- Тихонова, Н.Е. (2020a). Специалисты в современной России: социально-демографические особенности состава и ключевые проблемы // *Социологический журнал* **26**(3): 141–162. doi: 10.19181/socjour.2020.26.2.7265 [Tikhonova, N.E. (2020a). Specialists in modern Russia: Socio-demographic composition and key problems. *Sotsiologicheskii Zhurnal = Sociological Journal* **26**(3): 64–89. (In Russian.) doi: 10.19181/socjour.2020.26.2.7265]
- Тихонова, Н.Е. (2020b). Российские профессионалы: специфика рабочих мест и человеческого потенциала // *Социологические исследования* **10**(10): 71–83. [Tikhonova, N.E. (2020b). Russian professionals: Specifics of jobs and of human potential. *Sotsiologicheskie issledovaniya [Sociological Studies]* **10**(10): 71–83. (In Russian.)]
- Тихонова, Н.Е., Каравай, А.В. (2017). Человеческий капитал российских рабочих: общее состояние и специфические особенности // *Мир России: Социология, этнология* **26**(3): 6–35. [Tikhonova, N.E., Karavay, A.V. (2017). The human capital of Russian workers: The overall state and its specifics. *Mir Rossii [Universe of Russia. Sociology. Ethnology]* **26**(3): 6–35. (In Russian.)]
- Atalay, E., Phongthientham, P., Sotelo, S., Tannenbaum, D. (2018). New technologies and the labor market. *Journal of Monetary Economics* **97**: 48–67.
- Barbrook, R. (2006). *The Class of the New*. London: OpenMute.
- Becker, G. (1993). Nobel lecture: The economic way of looking at behavior. *Journal of Political Economy* **101**(3): 385–409.
- Bell, D. (1973). *The coming of post-industrial society: A venture of social forecasting*. N.Y.: Basic Books.
- Bourdieu, P., Passeron, J.C. (1990). *Reproduction in Education, Society and Culture*. London: Sage.
- Florida, R. (2002). *The Rise of the Creative Class. And How It's Transforming Work, Leisure and Everyday Life*. Basic Books.
- Fraumeni, B.M. (2015). *Choosing a human capital measure: Educational attainment gaps and ranking*. NBER Working Paper, No. 21283 (<https://www.nber.org/papers/w21283>).
- Galbraith, J.K. (1973). *Economics and the Public Purpose*. Boston: Houghton Mifflin Company.
- Giddens, A. (1995). *Politics, Sociology and Social Theory: Encounters with Classical and Contemporary Social Thought*. Cambridge: Polity.
- Lee, N., Clarke, S. (2017). *Who gains from high-tech growth? High-technology multipliers, employment and wages in Britain*. SWPS 2017-14 (<https://ssrn.com/abstract=3005432>)
- Liu, G. (2014). Measuring the stock of human capital for international and intertemporal comparisons, pp. 493–544. In: W.J. Dale, J.S. Landefeld, P. Schreyer (eds.) *Measuring Economic Sustainability and Progress*. University of Chicago Press.
- Maier, T., Mönnig, A., Zika, G. (2015). Labour demand in Germany by industrial sector, occupational field and qualification until 2025—model calculations using the IAB/INFORGE model. *Economic Systems Research* **27**(1): 19–42.
- Mincer, J. (1962). On-the-job training: Costs, returns, and some implications. *The Journal of Political Economy* **70**(5): 50–79.
- Pakulski, J., Waters, M. (1996). *The Death of Class*. Sage.
- Schultz, T. (1961). Investment in human capital. *The American Economic Review* **51**(1): 1–17.
- Sorensen, A.B. (2000). Toward a sounder basis for class analysis. *American Journal of Sociology* **105**(6): 1523–1558.
- Svensson, L., Evetts, J. (2010). *Sociology of Professions. Continental and Anglo-Saxon Traditions*. Gothenburg: Daidalos.
- Wei, Y.-C. (2015). Do employees high in general human capital tend to have higher turnover intention? The moderating role of high-performance HR practices and P-O fit. *Personnel Review* **44**(5): 739–756.

Особенности управления человеческим капиталом корпорации в контексте теории поколений

Юлия Валентиновна Никиточкина

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Россия
e-mail: 1613753@gmail.com

Цитирование: Никиточкина, Ю.В. (2021). Особенности управления человеческим капиталом корпорации в контексте теории поколений // *Terra Economicus* 19(1): 138–151. DOI: 10.18522/2073-6606-2021-19-1-138-151

В данной статье человеческий капитал рассматривается как совокупность процессов взаимодействия локальных групп работников в ходе производственной деятельности. Цель данной статьи – определить особенности управления человеческим капиталом с учетом поколенческих когорт в свете новых экономических тенденций. Исследование является поисковым и направлено на изучение практики управления человеческим капиталом, в состав которой входят процессы формирования, удержания и развития разных поколенческих когорт. На основе сравнительного анализа крупных международных и отечественных научных исследований, а также результатов опросов, проведенных рекрутинговой компанией Hays, консалтинговыми компаниями Deloitte и PwC, и авторской методики (группы системообразующих характеристик коллектива и их объединение в модель управления человеческим капиталом) в работе выявлены различные факторы, влияющие на процесс привлечения, удержания и развития сотрудников поколений X, Y, Z. Полученные данные позволяют сделать следующие выводы. Каждое поколение требует применения особых практик управления со стороны руководителя. Так, для поколения X важны очное живое внутриколлективное общение и обучение, долгосрочное целеполагание, вертикальный карьерный рост, признание за индивидуальные достижения, автономная работа, минимальный контроль, традиционная форма занятости. Поколение Y ориентировано на виртуальное и очное внутриколлективное общение, интенсивную программу обучения, краткосрочное целеполагание, проектную работу, коллективизм, горизонтальный служебный рост, непрерывную обратную связь с руководством, чувство собственной значимости, разнообразие, традиционную и дистанционную формы занятости. А для представителей поколения Z значимы виртуальное внутриколлективное общение, краткосрочные и долгосрочные программы онлайн-обучения, индивидуализм, многозадачность и функциональное разнообразие, горизонтальный служебный рост, ненавязчивый контроль руководителя, дистанционная форма занятости. Результаты данного исследования позволяют руководителям проводить эффективную политику управления человеческим капиталом корпорации и в короткие сроки создавать благоприятную среду для развития сотрудников и предприятия в целом с минимальными финансовыми затратами.

Ключевые слова: трудовой коллектив; человеческий капитал; теория поколений; развитие; управление

Благодарность: Статья подготовлена при финансовой поддержке РФФИ (проект № 19-29-07488).

Corporate human capital management in the context of generational theory

Yulia V. Nikitochkina

Financial University, Moscow, Russia, e-mail: 1613753@gmail.com

Citation: Nikitochkina, Y.V. (2021). Corporate human capital management in the context of generational theory. *Terra Economicus* 19(1): 138–151. (In Russian.) DOI: 10.18522/2073-6606-2021-19-1-138-151

This paper treats human capital as referring to interactions between local groups of employees during their production activities. The article aims at identifying the features of human capital management, taking into account generational cohorts. To identify the factors affecting the process of attracting, retaining and developing employees of generations X, Y, and Z, the author analyzed international and domestic research, as well as the results of surveys conducted by the recruitment company Hays, consulting companies Deloitte and PwC. Besides, the study relies on the author's own methodology to develop groups of system-forming characteristics of the team and integrate them into the human capital management model. The research findings show that each generation requires special management practice. For generation X, face-to-face live intra-collective communication and training, long-term goal setting, vertical career growth, recognition for individual achievements, autonomous work, minimal control, and traditional employment are important. Generation Y is focused on virtual and face-to-face intra-collective communication, intensive training program, short-term goal setting, project work, teamwork, horizontal career growth, continuous feedback from management, a sense of self-importance, diversity, traditional and remote forms of employment. For generation Z, virtual intra-collective communication, short- and long-term online training programs, individualism, multitasking and functional diversity, horizontal career growth, unobtrusive control of the manager, and remote employment are important.

Keywords: labor collective; human capital; theory of generations; development; management

Acknowledgments: The research is supported by the Russian Foundation for Basic Research (project № 19-29-07488).

JEL codes: A30, I21, J24

Введение

Эффективное управление человеческим капиталом современных корпораций все чаще становится предметом дискуссий теоретиков, а практики признают его важным фактором конкуренции в условиях высокой турбулентности экономической среды. Очевидно, что сегодня человеческий капитал (ЧК) все более ценен для выживания и успеха организаций (Беляева, 2008; Ye et al., 2019). Он агрегирует накапливаемые индивидуальные навыки, компетенции и свойства, воплощенные в сотрудниках, которые создают ценность и способствуют экономическому благополучию организации (OECD, 2001; Wright et al., 2011).

Переход к цифровой экономике и сложный характер технологической деятельности корпораций вынуждает руководство нанимать разноплановую рабочую силу. Исследования по управлению ЧК в контексте разнообразия традиционно рассматривают такие характеристики, как пол, возраст, национальность и т.д. (Chowdhury, 2005; Hochdörffer et al., 2018; Weichel et al., 2010). Современные реалии ведения бизнеса в условиях общей цифровизации обуславливают необходимость добавления к вышеупомянутым характеристикам такой компоненты, как поколение, которое необходимо глубоко изучать в аспекте проблематики управления ЧК (Rožman et al., 2014; Kostanek et al., 2018; Доброхлеб, 2014). Поколение обычно определяется как группа

людей со схожими ценностями и взглядами, родившихся и выросших в один исторический период времени.

Данное исследование актуально для российского рынка в силу: исторических предпосылок, влияющих на особенности отечественных поколенческих когорт; наличия более длительной трудовой жизни (Денисенко и др., 2017) и задержки на рынке труда лиц, достигших пенсионного возраста (Лукьянова, 2020); структурных перемен на рынке труда вследствие демографических изменений, так как группа населения в возрасте 50 лет и старше в настоящее время составляет более четверти рабочей силы в России и, согласно прогнозам, к 2028 году составит значительную долю потенциально экономически активного населения – 45,4% (Лукьянова, 2020). Следовательно, отечественные организации состоят из сотрудников, относящихся к нескольким когортным группам, возраст которых варьируется более чем на 30 лет. В свою очередь, знание и понимание менеджерами свойств поколенческих когорт позволит более продуктивно использовать потенциал сотрудников.

В работах по управлению ЧК изучаются практики формирования (привлечения), удержания и развития сотрудников, способных внести вклад в создание конкурентных преимуществ предприятия (Kucharcikova et al., 2015; Латуха и др., 2020). Однако академических исследований, которые бы подробно рассматривали поколенческий аспект в системе управления ЧК, не так много. Это означает, что корпорации имеют мало теоретических и эмпирических указаний относительно того, как реализовывать эффективные стратегии формирования, развития и удержания сотрудников поколенческой рабочей силы.

Большая часть работ по теме поколенческого разнообразия и управления ЧК проводится зарубежными учеными (Twenge, 2006; Webber и др., 2001; Wegge et al., 2020). Современные академические исследования нацелены преимущественно либо на анализ моделей управления в целом (при котором поколенческому разнообразию не уделялось достаточного внимания) (Одегов, 2015; Герасимов и др., 2018), либо на рассмотрение отдельных задач управления ЧК в контексте конкретных поколенческих групп: формирование (Rudolph et al., 2017; Ying Yang et al., 2020), удержание и развитие (Kostanek et al., 2018; Kaplan et al., 2017; Veldsman, 2018; Самоукина, 2009; Валерина, 2018; Котомина и др., 2019). Поэтому возникает острая необходимость в разработке новых моделей управления ЧК для руководителей корпораций с учетом поколенческого профиля рабочей силы (Kaplan et al., 2017; Zając, 2019; Winnicka-Wejs, 2020; Cvenkel, 2020).

Таким образом, перечисленные обстоятельства определяют актуальность исследовательской работы и цель настоящей статьи – определить особенности управления человеческим капиталом с учетом поколенческих когорт (поколение X,Y,Z) в свете новых экономических тенденций.

В данной статье мы опираемся на теорию поколений (Strauss et al., 1991), которая группирует людей на поколенческие когорты, и анализируем результаты опросов, проведенных в разные периоды (с 2007 по 2020 год) рекрутинговой компанией Naus, консалтинговыми компаниями Deloitte и PwC, включившими в выборку российских респондентов. Основной вклад нашей статьи заключается в том, чтобы комплексно представить руководителям предприятий практику управления ЧК с учетом поколенческих особенностей персонала. С теоретической точки зрения наше исследование, в отличие от предыдущих, обосновывает разнообразные подходы к управлению ЧК с учетом особенностей поколений X, Y, Z через призму комплексного управленческого пакета: формирование, удержание и развитие. Результаты данного исследования позволят руководителям проводить эффективную политику управления человеческим капиталом корпорации и в короткие сроки создать благоприятную среду для развития сотрудников и предприятия в целом с минимальными финансовыми затратами.

Особенности теоретико-методологического инструментария исследования

Для исследования процесса управления ЧК, включающего формирование, удержание и развитие (Латуха и др., 2020), была предложена авторская методика. Она базируется на выделении групп системообразующих характеристик, таких как: координация, внутрикорпоративная кооперация и конкуренция, культура, квалификация и компетенции сотрудников (см. рис. 1) (Никиточкина, 2017; 2018). Эти шесть системообразующих характеристик коллектива являются ключевыми

при формировании, удержании и развитии ЧК, на которых менеджеры должны сосредоточиться. Если пренебречь одним элементом, это ставит под угрозу всю устойчивость системы.



Рис. 1. Внутренние системообразующие характеристики коллектива

Источник: составлено автором на основании (Никиточкина 2017; 2018).

В качестве ключевых системообразующих характеристик коллектива установлены:

- координация – характеризует отношения соподчинения в коллективе, обеспечивает взаимодействие и согласованность в деятельности работников в коллективе в целом;
- кооперация – характеризует степень объединения и уровень взаимодействия исполнителей как между собой, так и со всеми членами коллектива для выполнения поставленных стратегических задач;
- квалификация – характеризует степень и вид профессиональной обученности сотрудника, наличие у него знаний, умений и навыков, необходимых для выполнения определенной работы;
- культура – характеризует модель коллективных базовых представлений и определяет поведение сотрудников, основанное на единой системе ценностей, убеждений, норм, традиций и принципов;
- компетенции – характеризуют требуемый набор навыков, необходимый для получения производственного результата;
- конкуренция между сотрудниками – соперничество в процессе труда между членами коллектива, направленное на повышение эффективности, качества производства, а также активизацию усилий.

В качестве параметров сравнения, позволяющих дифференцировать особенности ЧК по поколенческим когортам, для каждой системообразующей характеристики установлены признаки, среди которых: тип лидера; влияние руководителя при исполнении подчиненным функциональных обязанностей; предпочтительный уровень горизонтального взаимодействия в коллективе; способы и средства коммуникации; трудовые ценности; видение карьерного роста; подходы и отношение к обучению; абсорбирующая способность к получению цифровых навыков.

Наряду с этим в статье использовалась теория поколений (Strauss et al., 1991), которая внесла свой вклад в классификацию людей в соответствии с возрастом и дала объяснение, почему эти социальные группы обладают отличными друг от друга характерными особенностями. Описывая современный подход к теории поколений, стоит отметить, что эволюция данной теории привела к пониманию того, что

поколение – это когорты: во-первых, объединенные датой рождения с общими историческими тенденциями и событиями (Ibid.); во-вторых, объединенные значимым опытом, определяемым общим взглядом на экономические, социальные, социологические и демографические ситуации (Zemke et al., 1999); в-третьих, объединенные локацией и значимыми жизненными событиями на критических стадиях развития (Kupperschmidt, 2000); в-четвертых, разделяющие общий взгляд на историю, с временным промежутком между поколениями, сокращающимся по мере увеличения темпа перемен (Martin et al., 2011).

Подчеркнем, что при определении характеристик поколений в научной литературе нередко можно увидеть несоответствие или размытые границы в установлении точных периодов (годов), используемых для идентификации. Границы когорт обычно определяются годом рождения или возрастом, но современные исследования не дают однозначного ответа на вопрос, когда заканчивается одно поколение и начинается новое. Наиболее распространенная продолжительность поколенческой единицы, как правило, составляет около 15–25 лет (Strauss et al., 1991). Некоторые исследования основаны на 30-летнем (Twenge, 2006) или 10-летнем (Kupperschmidt, 2000; Graybill, 2013) промежутке времени. Для целей настоящего исследования мы определили границы следующим образом: поколение победителей (1900–1922 гг.), поколение молчаливых (1923–1942 гг.), поколение беби-бумеров (1943–1960 гг.), поколение X (1961–1980 гг.), поколение Y или миллениалов (1981–2000 гг.), поколение Z или центениалов (2001–2020 гг.).

Согласно официальным статистическим данным за 2018 год, большинство сотрудников имеют возраст от 20 до 59 лет, т.е. относятся к представителям поколений Y и X (см. рис. 2). В рамках данной статьи рассматриваются поколения X, Y и Z.

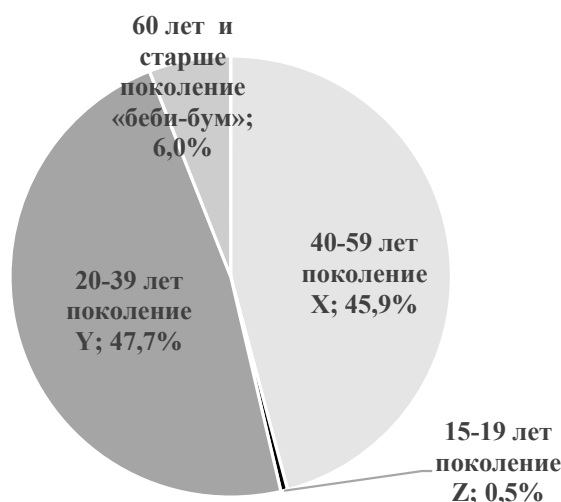


Рис. 2. Структура занятых по возрастным группам в России, 2018 г.

Источник: рассчитано по данным Росстата.

Методология исследования основана на положениях экономической теории в области управления человеческими ресурсами, человеческим капиталом, теории поколений, а также использует методы сравнительного анализа и методы аналогий. Ключевой информационной базой послужили данные выборочных опросов, проведенных рекрутинговой компанией Haays, консалтинговыми компаниями Deloitte и PricewaterhouseCoopers (PwC). В исследованиях компании Haays за 2018–2019 годы приняли участие 3217 российских респондентов в возрасте от 18 до 30 лет. Консалтинговая компания Deloitte в течение 2019–2020 годов проводила международный опрос среди 13 416 представителей поколения Y из 42 стран мира и 3008 представителей поколения Z из 10 стран мира (возраст респондентов не отмечен). В международном исследовании компании PwC в 2007 году участвовало 2739 респондентов из разных стран, включая Россию.

Результаты исследования

В результате проведенного анализа выявлены сходства и различия паттернов поколенческих когорт в контексте управления ЧК, что представлено в табл. 1.

Таблица 1

Сравнительные характеристики поколенческих когорт

Системообразующие характеристики	Параметр сравнения	Поколение X	Поколение Y	Поколение Z
Координация	Степень влияния руководителя на подчиненного	Несущественная	Существенная	Несущественная
	Тип лидера	Лидер-авторитет, старший по иерархии	Доброжелательный лидер-наставник, распорядитель задач с максимальной вовлеченностью в рабочий процесс и открытый к диалогу	Наставник, который наделяет определенной свободой подчиненных, проводя контроль исполнения, который подчиненные воспримут как поддержку и помощь
Кооперация	Предпочтительный уровень горизонтального взаимодействия в коллективе	Автономность	Высокая кооперация	Низкая кооперация
	Предпочтительные способы и средства коммуникации	Живое общение, электронная почта и текстовые сообщения	Виртуальное и живое общение, текстовые сообщения и социальные сети	Виртуальное общение, текстовые, аудио- и видеосообщения, социальные сети
Конкуренция	Видение карьерного роста	Вертикальный рост	Горизонтальный рост	Горизонтальный рост
	Мотивационные предпочтения	Заработная плата, возможность продвижения по службе, стабильность, поощрение со стороны руководства, гарантия стабильной занятости, бренд работодателя	Возможность высокого заработка, быстрого карьерного роста и профессионального развития, социальный пакет, льготы, интересная и разнообразная работа, доверие и дружеские внутрисекторные отношения, чувство собственной значимости, гибкий график работы	Заработная плата, возможность разнообразного развития и обучения, интересные задачи, возможность выбора графика работы, комфортная рабочая атмосфера, креативная рабочая обстановка, персонализация собственного рабочего пространства
Квалификация	Подходы и отношение к обучению	Очное обучение, тренинги, активно вовлечены в процесс непрерывного обучения	Интерактивное обучение с применением мультимедиа, групповая форма обучения, выбор интенсивных программ обучения	Мультимодальное и смешанное обучение, индивидуальная форма обучения, фокусируются на результате, нежели на самом процессе обучения
	Абсорбирующая способность к получению цифровых навыков	Средние	Высокие	Очень высокие
Культура	Отношение к труду	Традиционная форма занятости, ответственность за выполняемую работу, предпринимательство	Традиционная форма занятости и удаленная, готовность к частой смене работы	Удаленный способ работы, профессиональная мобильность

Формирование коллектива начинается с привлечения. Влияние бренда работодателя, конкурентоспособной заработной платы и возможность роста по службе являются основными составляющими при выборе работодателя сотрудниками поколения X. Нематериальное стимулирование не является ключевым фактором выбора привлекательного работодателя (Котомина и др., 2019). Сотрудники поколения X циничны, озабочены карьерой (Svenkel, 2020), при выборе работодателя ориентируются на предстоящую стабильную занятость с перспективой выстраивать долгосрочные отношения с ним (Черников, 2014) и считают, что смена работы должна происходить при необходимости (Kostanek, et al., 2018).

Сотрудников поколения Y, помимо материальных стимулов и обширного социального пакета, возможно привлечь, огласив четкие краткосрочные критерии карьерного роста с предоставлением возможности прохождения программ развития (обучения) внутри корпорации, с сохранением при этом баланса между работой и личной жизнью¹.

Привлечение сотрудников поколения Z возможно за счет материального пакета, перспектив обучения и решения разнообразных интересных задач (но не амбициозных, которые их деморализуют), гибкого графика работы² (Миронова, 2020; Ozkana et al., 2015).

Удержание сотрудников неразрывно связано с социально-психологическим фактором, т.е. возможностями взаимодействия с коллегами и руководителями, мотивацией, развитием (Котомина и др., 2019; Егоршин, 2003), а также их приверженностью трудовым традициям.

В результате исследования было установлено, что наибольшая приспособляемость к авторитарному стилю управления, как наиболее распространенному в России, наблюдается у сотрудников поколения X. Они имеют более высокую организационную приверженность, чем последующие поколения (Kaiser, 2005), связывают свой карьерный рост с вертикальной лестницей, легко адаптируются к многоуровневым и бюрократическим структурам (Гурова и др., 2016). Сотрудники поколения X склонны к индивидуализму (Гурова, и др., 2016; Миронова, 2020), способны к самоуправлению (Иванова, 2015), предпочитают автономный стиль работы (Kurrerschmidt, 2000; Черников, 2014), не требуют постоянного вмешательства руководителя в процесс исполнения своих обязанностей. Сотрудники поколения X умеют выстраивать деловые и доброжелательные отношения в коллективе (Гурова и др., 2016; Миронова, 2020), отмечают важность наличия эмоциональной составляющей в них и отдают предпочтение живому общению. Согласно проведенным исследованиям, установлено, что среди прочих факторов, способных удержать и мотивировать, сотрудники поколения X выделяют стабильную занятость, желание выстраивать долгосрочные отношения с работодателем (Черников, 2014), поощрение руководителей, ориентацию на результат (Glass, 2007; Kraus, 2017; Черников, 2014).

Для работников поколений Y и Z, в отличие от предшественников, формальная бюрократия, конформизм, многослойная иерархия не приемлемы и демотивируют³. Внутриколлективные координационные механизмы для управления сотрудниками поколения Y должны учитывать организационную среду, в которой имеется открытое общение с руководителями (Gursoy, et al., 2008; Dublin, 2008), сотрудничество, командная работа (Stratman, 2007; Kraus, 2017; Glass, 2007; Иванова, 2015). Исследования подтверждают, что для них важно чувство собственной значимости (Котомина и др., 2019) и социальная среда на рабочем месте (Котомина и др., 2019; Alsop, 2008; Gursoy et al., 2008). Наряду с живым общением на работе им привычно взаимодействие посредством информационно-коммуникационных технологий⁴. Среди лидерских качеств, которые хотят видеть в своем руководителе отечественные миллениалы, – справедливость и беспристрастность менеджера при распределении обязанностей. Постановка конкретных задач, выдача четких инструкций относительно их выполнения должны быть важными атрибутами рабочего процесса⁵, что характеризует максимальную вовлеченность руководителя и указыва-

¹ См. Отчет Hays «Поколение Y и рынок труда в России», 2019 г. (https://hays.ru/wp-content/uploads/2019/02/HAYS-Y-REPORT_RUS_XS.pdf).

² См. Отчет Hays «Поколение Z и рынок труда в России», 2019 г. (https://hays.ru/wp-content/uploads/Generation-Z_web.pdf).

³ См. Отчет Hays «Поколение Y и рынок труда в России», 2019 г. (https://hays.ru/wp-content/uploads/2019/02/HAYS-Y-REPORT_RUS_XS.pdf).

⁴ См. там же.

⁵ См. Отчеты Hays «Поколение Z и рынок труда в России», «Поколение Y и рынок труда в России» (https://hays.ru/wp-content/uploads/Generation-Z_web.pdf).

ет на его существенную роль при исполнении функциональных обязанностей молодых сотрудников поколения Y. Персонал поколения Y готов быстро и часто менять работу (это отметили 73% российских респондентов⁶), если текущая корпорация не удовлетворяет их потребностей (Cvenkel, 2020; Kaiser, 2005). Организационная приверженность миллениалов основана на трех аспектах: степени их убежденности и принятия целей и ценностей (73% российских респондентов отметили, что для них важна политика работодателя в отношении изменения климата и окружающей среды при принятии решения работать на них⁷); их готовности прилагать усилия во имя организации; их желании продолжать работу в рамках организации (Kaiser, 2005).

Молодые работники поколения Z также отождествляют себя с более дружелюбной внутрикорпоративной атмосферой, открытым и свободным общением с руководителем, который умеет четко и ясно ставить задачи, давать обратную связь и оценивать результаты работы. Такие сотрудники желают видеть в начальнике наставника, ментора, который будет помогать их профессиональному и личностному развитию. Однако, несмотря на свою схожесть с представителями поколения Y, Z-подчиненные более автономны и свободолюбивы, не приемлют строгих рамок, ограничений и жесткого контроля⁸. Они только начинают выстраивать свой профессиональный путь и учиться работать в команде. Однако стоит отметить, что, в отличие от предшественников, данное поколение, ввиду отсутствия опыта, испытывает сложность социального и командного взаимодействия в реальности: как правило, им привычнее общаться посредством портативных устройств в виртуальном пространстве (Twenge, 2017). Наряду с этим сотрудники поколения Z считают себя независимыми и самостоятельными, что обуславливает предпочтение в достаточно низком уровне кооперации как наиболее комфортном типе внутриколлективных отношений для них. Резюмируя, можно отметить, что, несмотря на отсутствие богатого опыта работы, влияние со стороны руководителя на подчиненных поколения Z при исполнении ими должностных обязанностей должно быть ненавязчивым (несущественным).

Свое развитие на рабочем месте работники видят по-разному. Исследования выявили, что сотрудники поколений Y и Z отдают приоритет в карьерном развитии по горизонтали, в отличие от своих предшественников, ориентированных на вертикальную лестницу⁹ (Гурова и др., 2016).

В современных организациях наблюдается рост потребности в сотрудниках, обладающих цифровыми компетенциями для решения задач высокотехнологичного будущего на рабочем месте (Oberlander et al., 2020). В настоящее время развивается процесс формирования новой структурной единицы ЧК, так называемого «мозгового работника» – специалиста в области высоких технологий (Guliyeva et al., 2019). Однако в действительности наблюдается разрыв между существующими и необходимыми цифровыми компетенциями сотрудников (Ancarani et al., 2018). Уровень готовности персонала российских компаний к работе в условиях цифровой экономики в настоящий момент остается низким (Морозова, 2018). Согласно статистическим данным за 2018 год, в России лидирующие позиции среди специалистов ИКТ занимают сотрудники в возрасте 20–34 года (основная возрастная доля – сотрудники поколения Y), составляющие 61,5% от общего количества рассматриваемых специалистов; 15,8% – это работники в возрасте 40–49 лет (поколение X)¹⁰.

Представители поколения Z достаточно быстро осваивают навыки цифрового пространства, и все больше подростков связывают свой профессиональный путь с информационными технологиями. Согласно данным ОЭСР по России за 2018 год, наибольшая доля (35%) новых абитуриентов бакалавриата приходилась на области технических наук, техники, инженерного дела и математики, что являлось вторым по величине показателем после Германии и составляло в среднем 27% по странам ОЭСР. Помимо этого молодежь отдает предпочтение бизнес-профессиям, администрированию, а также юриспруденции (25% против 22% в странах ОЭСР)¹¹.

⁶ См. Отчет PwC Managing tomorrow's people. The future of work to 2020 (<https://www.pwc.com/gx/en/managing-tomorrows-people/future-of-work/pdf/mtp-future-of-workmtp-millennials-at-work.pdf>).

⁷ См. там же.

⁸ См. Отчеты Hays «Поколение Z и рынок труда в России», «Поколение Y и рынок труда в России» (https://hays.ru/wp-content/uploads/Generation-Z_web.pdf).

⁹ См. Отчеты Hays «Поколение Z и рынок труда в России», «Поколение Y и рынок труда в России» (https://hays.ru/wp-content/uploads/Generation-Z_web.pdf и <https://fpp.spb.ru/fpp-pokolenie-xyz>).

¹⁰ <https://www.gks.ru/folder/210/document/13210>

¹¹ https://www.oecd.org/education/education-at-a-glance/EAG2019_CN_RUS.pdf

Проведенный анализ установил, что для сотрудников поколений X, Y, Z процесс обучения является важной составляющей профессионального роста. Они вовлечены в процесс обучения в течение всей жизни (Капелюшников, 2005; Гурова и др., 2016). Социально-психологические особенности обучения представителей поколения X лучше всего проявляются в формате очного обучения (Нелидов, 2016), поэтому необходимо учитывать их склонность к живому общению, изучению материала с возможностью проведения самостоятельного критического осмысления. Характерная особенность сотрудников поколения Y – возможность работать и учиться одновременно, в отличие от представителей поколения X, у которых, как правило, этапы обучения и работы являются последовательными (Уйманова, и др., 2013). Открытость к развитию, способность к самообучению, выбор интенсивных программ являются сильными сторонами представителей поколения Y (Suleman et al., 2011; Уйманова и др., 2013; Гурова и др., 2016).

Поколение Z ориентируется на индивидуальную траекторию обучения, а не на групповую, и больше фокусируется на результате, нежели на самом процессе обучения. Представители этой возрастной группы получают образование в период роста мультимодальных технологий, их показатели эффективности возрастают, если информация представлена в геймифицированном виде (Солдатова и др., 2013). Им близки игровые подходы в подаче информации, они отдают предпочтение смешанной или дистанционной формам обучения, с легкостью используют YouTube для самообразования (Seemiller et al., 2015). Это молодое поколение привыкло к быстрой диффузии информации, представленной в графическом и технологически сложном стиле (Betz, 2019). Как и в случае с миллениалами, обучение является активным и включает партисипативные действия.

Выводы и обсуждение

В данной статье человеческий капитал рассматривается на макроуровне как совокупность процессов взаимодействия локальных групп работников в ходе производственной деятельности. Управление ЧК – одно из наиболее значимых направлений в системе управления корпорации. С переходом к цифровой экономике и ростом поколенческого многообразия рабочей силы данный вопрос стал особенно актуален. Понимание различий в предпочтениях возрастных когорт дает менеджерам преимущество эффективного управления ЧК, иными словами, возможность перейти от решения проблемы взаимодействия с сотрудниками разных возрастов к использованию преимуществ каждого поколения и созданию инклюзивной и уникальной созидательной творческой рабочей силы в корпорации. Важно отметить, что проблематика управления ЧК с учетом совокупных поколенческих особенностей (поколений X, Y, Z) применительно к практике российского бизнеса изучена недостаточно и фрагментарно.

Проведенный анализ современных исследований позволил выявить характерные трудовые паттерны поколений X, Y, Z, значимые для системы управления ЧК. Это позволяет сформировать рекомендации по управлению ЧК для руководителей корпораций в зависимости от доминанты какой-либо поколенческой когорты на предприятии.

Политика привлечения опытных сотрудников старшего поколения, в результате которой в состав коллектива войдет доминирующее количество сотрудников поколения X, должна базироваться на выявленных трудовых ценностях (конкурентоспособная заработная плата, возможность продвижения по службе и т.д.). Руководитель, управляя коллективом, ядром которого являются сотрудники поколения X, имеет возможность обсуждать и делегировать исполнение долгосрочных стратегических планов и влиять на предпочтения подчиненных. В частности, для удержания и развития такой рабочей силы менеджеры могут разрабатывать систему вознаграждения, ориентируясь на постепенный рост сотрудников по вертикали. Среди прочего в системе вознаграждения руководителю следует как учитывать материальный пакет стимулирования, так и разработать систему поощрения признаниями (награды, звания) за индивидуальные достижения. Руководитель в такой команде должен выступать в роли авторитета. Особое внимание руководителям необходимо уделить коммуникациям, отдав предпочтение живому общению с такими работниками, но придерживаться с ними более формального стиля. Коллектив с доминирующим количеством сотрудников поколения X предпочитает индивидуальную форму работы

(противопоставляя ее коллективной) с возможностью распределения задач, которые получится выполнять автономно. Поскольку сотрудники поколения X склонны к самоорганизации и самоуправлению, роль руководителя будет не столь существенной, т.е. контроль исполнения можно свести к минимуму. У руководителя отсутствует необходимость в разработке дополнительных стимулов, чтобы направить сотрудников на обучение с целью развития. Однако при этом стоит предоставить возможность выбора формата: некоторые предпочтут онлайн-образование, а другие – очное обучение.

Практика привлечения сотрудников поколения Y взаимосвязана с инструментами удержания. Если доминирующими являются сотрудники поколения Y, то руководитель должен уделить особое внимание рабочей атмосфере, которая характеризуется доброжелательными, менее формальными отношениями и возможностью открытой и непрерывной коммуникации с руководителями с помощью виртуальных средств, не обходя при этом и живого общения. Руководитель в такой команде должен выступать в роли лидера-наставника. Наиболее эффективно работники проявляют себя в командной работе при реализации краткосрочных проектов, поэтому доминирующий подход при распределении задач должен базироваться на постановке краткосрочных целей и фокусироваться на разнообразии. Для удержания сотрудников поколения Y, старающихся быть максимально вовлеченными в рабочий процесс, необходимо подчеркивать и поддерживать их чувство собственной значимости для компании. Руководитель должен понимать, что рассматриваемый тип сотрудников заинтересован в интенсивном развитии, которое возможно реализовать за счет разработки программы горизонтального роста внутри компании. Среди прочих мотивационных факторов, способных сохранить данный тип сотрудников, – их вовлечение в процесс непрерывного краткосрочного обучения, что будет крайне эффективно в условиях выполнения проектной работы и наличия разноплановых задач.

Оценка доминирующего количества сотрудников поколения Z в составе рабочей команды, по-видимому, практически не осуществима, поскольку представители этой возрастной группы только начинают выходить на работу. Однако руководителям стоит учесть, что такие подчиненные – коммуникативно сдержанные и свободолюбивые, они предпочитают виртуальную форму общения и ненавязчивый контроль со стороны руководителя, который воспринимается как поддержка от руководителя-наставника. Задействовать данный тип сотрудников возможно как в проектной работе с постановкой краткосрочных задач, так и в долгосрочных проектах, но с возможностью выполнения автономной работы. Желание профессионального развития и обретения новых навыков является сильной стороной данного типа сотрудников. Присущая врожденная цифровая грамотность представителей поколения Z и привычная виртуальная среда обитания позволяют привлекать их к любым онлайн-курсам, как краткосрочным, так и долгосрочным.

Важно отметить, что управление ЧК с учетом поколенческих особенностей в перспективе позволит снизить утечку ЧК за счет качественного улучшения процесса привлечения, удержания и развития сотрудников, сохранять базу корпоративных знаний (Ro man et al., 2014).

Таким образом, проведенное исследование позволило выявить особенности управления ЧК с учетом поколенческих особенностей отечественных когорт и подтвердило, что каждое поколение требует особого внимания со стороны руководителя для эффективности работы предприятия, зависит от целей, задач и направления деятельности корпорации.

Данное исследование является базой для проведения дальнейших качественных и количественных исследований, которые позволят установить значимые взаимосвязи между практиками управления ЧК и конкурентными факторами. Перспективным продолжением настоящей работы может быть эмпирическая проверка существующих практик управления ЧК в зависимости от принадлежности корпорации к какой-либо отрасли экономики и разнообразия ЧК с учетом возрастно-поколенческих компонентов.

Литература / References

- Беляева, С.С. (2008). Где сила не может, там ум поможет. Роль человеческого капитала в развитии предприятия // *Креативная экономика* 10(22): 120–127. [Belyaeva, S.S. (2008). Where strength can not, there is the mind will help. The role of human capital in enterprise development. *Creative Economy* 10(22): 120–127. (In Russian.)]

- Валерина, В. (2018). Практические аспекты управления персоналом с учетом положений теории поколений, с. 38–43 / В: *Современные технологии управления персоналом. Сборник трудов V Международной научно-практической конференции*. [Valerina, V. (2018). Practical aspects of personnel management taking into account the provisions of the theory of generations, pp. 38–43. *Modern Technologies of Personnel Management*. Proceedings of the V International Scientific and Practical Conference. (In Russian.)]
- Герасимов, Б., Карпова, Т. (2018). Подпроцесс управления человеческим капиталом: сущность, значимость и место в процессе управления персоналом // *Вестник Самарского муниципального института управления* (4): 112–122. [Gerasimov, B., Karpova, T. (2018). Subprocess of human capital management: the essence, significance and place in the process of personnel management. *Bulletin of the Samara Municipal Institute of Management* (4): 112–122. (In Russian.)]
- Гурова, И.М., Евдокимова, С.Ш. (2016). Теория поколений как инструмент анализа, формирования и развития трудового потенциала // *МИР (Модернизация. Инновации. Развитие)* (3): 150–159. [Gurova, I.M., Evdokimova, S.Sh. (2016). Theory of generations as a tool for analysis, formation and development of labor potential. *MIR (Modernization. Innovations. Development)* (3): 150–159. (In Russian.)]
- Денисенко, М., Варшавская, Е. (2017). Продолжительность трудовой жизни в России // *Экономический журнал ВШЭ* 21(4): 592–622. [Denisenko, M., Varshavskaya, E. (2017). Long working life in Russia. *HSE Economic Journal* 21(4): 592–622. (In Russian.)]
- Доброхлеб, В. (2014). Потенциал поколений // *Экономический журнал* (3): 24–29. [Dobrokhleb, V. (2014). Potential of generations. *Economic Journal* (3): 24–29. (In Russian.)]
- Иванова, И.А. (2015). Теория поколений: проблемы обучения и адаптации молодых специалистов в XXI веке // *Транспортное дело России* (5): 129–131. [Ivanova, I.A. (2015). Theory of generations: problems of training and adaptation of young specialists in the XXI century. *Transport Business of Russia* (5): 129–131. (In Russian.)]
- Капелюшников, Р. (2005). Человеческий капитал России: эволюция и структурные особенности // *Вестник общественного мнения* (4): 46–55. [Kapelyushnikov, R. (2005). Human capital of Russia: evolution and structural features. *Bulletin of Public Opinion* (4): 46–55. (In Russian.)]
- Котомина, О., Широшкина, П. (2019). Особенности удержания креативных сотрудников поколения Y: результаты пилотного исследования // *Вестник Санкт-Петербургского университета. Менеджмент* 18(1): 115–134. [Kotomina, O., Shirokshina, P. (2019). Features of retention of creative employees of generation Y: Results of a pilot study. *Bulletin of Saint Petersburg University. Management* 18(1): 115–134. (In Russian.)]
- Латуха, М.О., Хасиева, Д.Д., Веселова, А.С., Шагалкина, М.В., Селивановских, Л.В. (2020). Гендерно-ориентированные практики управления талантливыми сотрудниками в российских компаниях // *Вестник Санкт-Петербургского университета. Менеджмент* 19(1): 34–66. doi: 10.21638/11701/spbu08.2020.102 [Latukha, M.O., Khasieva, D.D., Veselova, A.S., Shagalkina, M.V., Selivanovskikh, L.V. (2020). Gender-oriented management practices for talented employees in Russian companies. *Bulletin of Saint Petersburg University. Management* 19(1): 34–66. doi: 10.21638/11701/spbu08.2020.102 (In Russian.)]
- Лукьянова, А. (2020). Занятость населения старшего возраста (https://isp.hse.ru/data/2020/04/28/1544886314/03%20Lukyanova_Doklad%20KPAD_28-04-2020.pdf – дата обращения: 20.10.2020). [Lukyanova, A. (2020). *Employment of the older population* (https://isp.hse.ru/data/2020/04/28/1544886314/03%20Lukyanova_Doklad%20KPAD_28-04-2020.pdf – accessed October 20 2020). (In Russian.)]
- Миронова, О.А. (2020). Теория поколений как фундамент новой парадигмы управления человеческими ресурсами в условиях постиндустриализации экономики // *Ученые записки Санкт-Петербургского имени В.Б. Бобкова филиала Российской таможенной академии* (1): 73–78. [Mironova, O.A. (2020). Generational theory as the Foundation of a new paradigm of

- human resource management in the post-industrial economy. *Scientific Notes of the St. Petersburg Branch of the Bobkov Russian customs Academy* (1): 73–78. (In Russian.)]
- Никиточкина, Ю.В. (2017). Системообразующие характеристики производственных коллективов в контексте стратегического управления // *Горизонты экономики* (4): 84–88. [Nikitochkina, Yu.V. (2017). System-forming characteristics of production collectives in the context of strategic management. *Horizons of Economics* (4): 84–88. (In Russian.)]
- Никиточкина, Ю.В. (2018). Формирование структуры производственного коллектива в зависимости от стратегического профиля промышленного предприятия // *Экономика и управление: проблемы, решения* 5(9): 4–13. [Nikitochkina, Yu.V. (2018). Forming the structure of the production team depending on the strategic profile of the washed enterprise. *Economics and Management: Problems, Solutions* 5(9): 4–13. (In Russian.)]
- Одегов, Ю. (2015). Управление талантами – реальность современного менеджмента // *Вестник Омского университета. Серия: Экономика* (1): 92–99. [Odegov, Yu. (2015). Talent management is the reality of modern management. *Bulletin of Omsk University. Series: Economy* (1): 92–99. (In Russian.)]
- Самоукина, Н. (2009). Теория поколений и управление персоналом в условиях кризиса // *Мотивация и оплата труда* (2): 94–101. [Samoukina, N. (2009). Theory of generations and personnel management in a crisis. *Motivation and Remuneration* (2): 94–101. (In Russian.)]
- Солдатова, Г.У., Нестик, Т.А., Рассказова, Е.И. Зотова, Е.Ю. (2013). *Цифровая компетентность российских подростков и родителей: результаты всероссийского исследования*. М.: Фонд Развития Интернет. [Soldatova, G.U., Nestik, T.A., Rasskazova, E.I. Zotova, E.Yu. (2013). Digital competence of Russian teenagers and parents: results of all-Russian research. Moscow: Internet Development Fund. (In Russian.)]
- Уйманова, М.Е., Макашева, Ю.С., Герман, М.В. (2013). Теория поколений в системе мотивации персонала // *Управление человеческими ресурсами – основа развития инновационной экономики* (4): 338–342. [Uymanova, M.E., Makasheva, Y.S., Herman, M.V. (2013). Theory of generations in the system of personnel motivation. *Human Resource Management – the Basis of Innovative Economy Development* (4): 338–342. (In Russian.)]
- Черников, Б.В. (2014). Дифференциация трудовых ценностей среди поколений современных работников // *Вестник Томского государственного университета* (385): 153–158. [Chernikov, B.V. (2014). Differentiation of labor values among generations of modern workers. *Bulletin of Tomsk State University* (385): 153–158. (In Russian.)]
- Alsop, R. (2008). *The Trophy Kids Grow Up: How the Millennial Generation is Shaping up the Workplace*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Ancarani, A., Di Mauro, C. (2018). Successful digital transformations need a focus on the individual: How does digitalization affect the behaviour of purchasers and team members in related functions? pp. 11–26. In: *Digitalisierung im Einkauf*. Wiesbaden: Springer Gabler. doi: 10.1007/978-3-658-16909-1_2
- Betz, C.L. (2019). Generations X, Y, and Z. *Journal of Pediatric Nursing* 44: A7–A8. doi: 10.1016/j.pedn.2018.12.013
- Chowdhury, S. (2005). Demographic diversity for building an effective entrepreneurial team: is it important? *Journal of Business Venturing* 20(6): 727–746.
- Cvenkel, N. (2020). Multigenerational workforce and well-being in the twenty-first-century workplace, pp. 191–224. In: *Well-Being in the Workplace: Governance and Sustainability Insights to Promote Workplace Health. Approaches to Global Sustainability, Markets, and Governance*, s.l. Springer.
- Glass, A. (2007). Understanding generational differences for competitive success. *Industrial and Commercial Training* 39(2): 98–103.
- Graybill, J.O. (2013). Millennials among the professional workforce in academic libraries: Their perspective on leadership. *The Journal of Academic Librarianship* 40: 10–15.

- Gursoy, D., Maier, T.A., Chi, C.G. (2008). Generational differences: An examination of work values and generational gaps in the hospitality workforce. *International Journal of Hospitality Management* **27**: 458–488. doi: 10.1016/j.ijhm.2007.11.002
- Hochdörffer, J., Hedler, M., Lanza, G. (2018). Staff scheduling in job rotation environments considering ergonomic aspects and preservation of qualifications. *Journal of Manufacturing Systems* **46**: 103–114. doi: 10.1016/j.jmsy.2017.11.005
- Kaiser, D.M. (2005). *Organizational commitment at Kirtland community college: An analysis of generational differences in the workforce*. VDM Verlag Dr. Müller.
- Kaplan, M., Sanchez, M., Hoffman, J. (2017). Intergenerational strategies for establishing sustainable work environments. In: *Intergenerational Pathways to a Sustainable Society. Perspectives on Sustainable Growth*. Springer, Cham. doi: 10.1007/978-3-319-47019-1_7
- Kostanek, E., Khoreva, V. (2018). Multi-generational workforce and its implications for talent retention strategies. *Psychology of Retention*. doi: 10.1007/978-3-319-98920-4_10
- Kraus, M. (2017). Comparing Generation X and Generation Y on their preferred emotional leadership style. *Journal of Applied Leadership and Management* **5**: 62–75.
- Kucharcikova, A., Tokarcikova, E., Blaskova, M. (2015). Human capital management – Aspect of the human capital efficiency in university education. *Social and Behavioral Sciences* **177**: 48–60. doi: 10.1016/j.sbspro.2015.02.332
- Kupperschmidt, B.R. (2000). Multigeneration employees: strategies for effective management. *Health Care Manag* **19**(1): 65–76.
- Martin, C.A., Tulgan, B. (2011). *Managing Generation Y: Global Citizens Born in the Late Seventies and Early Eighties*. Amherst, MA: HRD Press.
- Myers, K.K., Sadaghiani, K. (2010). Millennials in the Workplace: A Communication Perspective on Millennials' Organizational Relationships and Performance. *Journal of Business and Psychology* **25**: 225–238. doi: 10.1007/s10869-010-9172-7
- Oberlander, M., Beinicke, A., Bipp, T. (2020). Digital competencies: A review of the literature and applications in the workplace. *Computers & Education* **146**: 1–13. doi: 10.1016/j.compedu.2019.103752
- OECD (2001). *The well-being of nations: The role of human and social capital*. (<http://www.oecd.org/site/worldforum/33703702.pdf> – accessed October 20 2020).
- Ozkana, M., Solmazb, B. (2015). The changing face of the employees – Generation Z and their perceptions of work. *Procedia Economics and Finance* **26**: 476–483.
- Rožman, M., Tominc, P. (2014). Upravljanje starostne raznolikosti na delovnih mestih. *Management of Age Diversity at the Workplace* **60**(5-6): 3–11. [Rožman, M., Tominc, P. (2014). Management of age diversity in jobs. *Management of Age Diversity at the Workplace* **60**(5-6): 3–11. (In Slovak.)]
- Rudolph, C.W., Toomey, E.C., Baltes, B.B. (2017). Considering age diversity in recruitment and selection: An expanded work lifespan view of age management. In: E. Parry, J. McCarthy (eds.) *The Palgrave Handbook of Age Diversity and Work*. London: Palgrave Macmillan. doi: 10.1057/978-1-137-46781-2_25
- Seemiller, C., Grace, M. (2015). *Generation Z Goes to College*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Stratman, M. (2007). *A Phenomenological Study into Leadership Attributes Preferred by Generation Y Mexican Americans*. A Dissertation Presented in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree Doctor of Management in Organizational Leadership. Arizona: D.M. University of Phoenix.
- Strauss, W., Howe, N. (1991). *Generations: The History of America's Future, 1584 to 2069*. NY: Harper Perennial.
- Suleman, R., Nelson, B. (2011). Motivating the millennials: Tapping into the potential of the youngest generation. *Leader to Leader* **62**: 39–44.
- Twenge, J.M. (2006). *Generation Me: Why Today's Young Americans are more Confident, Assertive, Entitled and More Miserable than Ever Before*. New York: Free Press.

- Twenge, J.M. (2017). *iGen: Why Today's Super-Connected Kids Are Growing Up Less Rebellious, More Tolerant, Less Happy – and Completely Unprepared for Adulthood – and What That Means for the Rest of Us*. New York: Atria Books.
- Veldsman, D. (2018). The Flow@Work Model as a talent retention framework for the knowledge economy. In: M. Coetzee, I. Potgieter, N. Ferreira (eds.) *Psychology of Retention*. Springer, Cham. doi: 10.1007/978-3-319-98920-4_2
- Webber, S., Donahue, L. (2001). Impact of highly and less job-related diversity on work group cohesion and performance: A meta-analysis. *Journal of Management* **27**(2): 141–162. doi: 10.1177/014920630102700202
- Wegge, J., Meyer, B. (2020). Age diversity and age-based faultlines in teams: understanding a Brezel phenomenon requires a Brezel theory. *Work, Aging and Retirement* **6**: 8–14.
- Weichel, J., Stanic, S., Diaz, J., Frieling, E. (2010). Job rotation – implications for old and impaired assembly line workers. *Occup Ergon* **9**: 67–74.
- Winnicka–Wejs, A. (2020). Deficits and potentials: How risk involving generational characteristics can be reduced thanks to human capital multigenerationality. *Human Resource Management* **133**(2): 41–56.
- Wright, P., McMahan, G. (2011). Exploring human capital: putting 'human' back into strategic human resource management. *Human Resource Management Journal* **21**(2): 93–104. doi: 10.1111/j.1748-8583.2010.00165.x
- Ye, Q., Wang, D., Guo W. (2019). Inclusive leadership and team innovation: the role of team voice and performance pressure. *European Management Journal* **37**(4): 468–480. doi: 10.1016/j.emj.2019.01.006
- Ying Yang, Xinchun Niu, Fei Yang, Pingping Hu (2020). Higher education expansion, selections based on non-cognitive abilities and gender differences: The case of China. *Frontiers of Education in China* **15**: 279–312. doi: 10.1007/s11516-020-0013-9
- Zajac, C. (2019). Human Capital Management of contemporary enterprises. Threats and opportunities. *Scientific Papers of Silesian University of Technology. Organization and Management Series* **136**: 687–692.
- Zemke, R., Raines, C., Filipczak, B. (1999). *Generations at work: Managing the Clash of Veterans, Boomers, Xers, and Nexters in your workplace*. New York: AMACOM Books.

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

TERRA ECONOMICUS
(ПРОСТРАНСТВО ЭКОНОМИКИ)

2021

Том 19

Номер 1

Учредитель и издатель: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Южный федеральный университет»

Адрес издателя: 344006, г. Ростов-на-Дону, ул. Большая Садовая, 105/42
Тел.: +7 (863) 218-40-00, 219-97-49 **e-mail:** info@sfedu.ru **сайт:** <http://sfedu.ru/>

Адрес редакции: 344002, г. Ростов-на-Дону, ул. М. Горького, 88, к. 211
Тел.: +7 (863) 250-59-57 **e-mail:** terraeconomicus@mail.ru **сайт журнала:** <http://te.sfedu.ru/>

Сдано в набор: 15.03.2021. Подписано в печать: 20.03.2021

Выход в свет: 25.03.2021

Формат 60x84 1/8. Бумага офсетная. Гарнитура Officina Serif.

Печать офсетная. Усл. п. л. 17.67. Уч.-изд. л. 21,30.

Тираж 558 экз. Заказ № 191. С. 152

Свободная цена

Оригинал-макет подготовлен ООО «Наука-Спектр»

Адрес типографии: 344006, г. Ростов-на-Дону, ул. Пушкинская, 140

Тел.: +7 (863) 269-09-71

Отпечатано с готовых диапозитивов в типографии.