ИЗДАЕТСЯ С ЯНВАРЯ 1959 ГОДА

# КШП ОМД

№ 3 '23

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ

## КУЗНЕЧНО-ШТАМПОВОЧНОЕ ПРОИЗВОДСТВО ▪ ОБРАБОТКА МАТЕРИАЛОВ ДАВЛЕНИЕМ

ЭЛЕКТРОННОЕ ДОПОЛНЕНИЕ

УЧРЕДИТЕЛИ:
ОАО «АвтоВАЗ»;
Московский государственный технологический университет «Станкин»;
ОАО «Тяжмехпресс»;
ООО «КШП ОМД»

## СОДЕРЖАНИЕ

**ИСПЫТАНИЯ, ИЗМЕРЕНИЯ, КОНТРОЛЬ**

**Хисматуллин А. С., Гумерова Л. В., Мамлеев И. И., Сайфутдинов В. К.** Применение системы искусственного интеллекта для оценки состояния изоляции маслонаполненных кабельных линий ..... 51

**АВТОМАТИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВОМ**

**Бабаян Л. К.** Повышение инновационной активности промышленных предприятий в рамках внедрения концепции «умной специализации» в региональное стратегическое управление ..... 57

**БЕЗОПАСНОСТЬ И ОХРАНА ТРУДА**

**Войтенок О. В., Сай В. В., Елисеев И. Б., Сай А. Р.** Средство стабилизации транспортного средства, подверженного сваливанию в обрыв ..... 65

**ЭКОНОМИКА, УПРАВЛЕНИЕ, МАРКЕТИНГ**

**Харченко К. В.** Направления совершенствования мер поддержки российских промышленных предприятий ..... 72

**Григорьева Н. Н., Здрестова-Захаренкова С. В., Данилова А. С., Колмаков В. О.** Особенности управления и перспективы развития NET. рынков в условиях экономики замкнутого цикла ..... 79

**Москвитина Е. И.** Управление развитием патентно-технологического потенциала для стимулирования цифровой трансформации промышленности на макрорегиональном уровне ..... 90

**Щепотьев А. В., Федорова Т. А., Сафонова Т. А.** Определение нижних и верхних границ диапазона стоимостных показателей в оценочной деятельности ..... 95

**Клоницкая А. Ю.** Налоговые последствия заключения безвозмездных сделок ..... 106

**ПЕРСОНАЛ И КАДРЫ**

**Громова Н. В., Дмитриев А. Г.** Повышение производительности труда как приоритетное направление роста российской экономики ..... 113

**Самигуллина А. Ф.** Оценка профессиональной эффективности государственного служащего ..... 119

**ОБЗОР**

**Завьялова Н. А., Чжан Хайчао** Развитие интернет-культуры в современном Китае как фактора развития цифровой экономики ..... 125

**Коротких Ю. С., Жукова И. В.** Налог на прибыль организаций: влияние налога на бюджет субъекта Российской Федерации ..... 132

*Главный редактор*
**А. Н. Абрамов**

*Зам. главного редактора:*
**В. А. Мальгинов**

*Редакционная коллегия:*
**Л. Б. Аксёнов, И. С. Алиев (Украина), Д. Банабик (Румыния), Р. З. Валиев, И. Ю. Ваславская, А. М. Володин А. Л. Воронцов, Ф. В. Гречников, Ж. Журко (Словакия), А. П. Ковалёв, А. В. Корнилова, А. Т. Крук, В. Д. Кухарь, А. Ф. Лещинская, А. Миленин (Польша), И. Я. Мовшович (Украина), Р. И. Непершин, С. С. Одинг, Н. П. Петров И. И. Просвирина, Г. И. Рааб, Е. Н. Сосёнушкин, С. А. Стебунов, А. И. Стешин, В. А. Тюрин, Ф. З. Утяшев, В. Г. Шибаков, В. Ю. Шолом**

*Редакция:*
**ООО «КШП ОМД»**

Адрес редакции: 143987, Московская обл., г. Балашиха (мкр. Железнодорожный), ул. Советская, д.42, кв.41
E-mail: kshp-omd@mail.ru
www.kshp-omd.ru
Адрес для отправки корреспонденции: 143987, Московская обл., г. Балашиха (мкр. Железнодорожный), ул. Советская, д.42, кв.41 (для «КШП ОМД»)

***Решением Высшей аттестационной комиссии Министерства образования и науки РФ журнал включен в «Перечень ведущих научных журналов и изданий...», в которых публикуются результаты диссертационных работ на соискание ученой степени кандидата и доктора технических наук.***

***ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭТИКЕ ПУБЛИКАЦИЙ И НЕДОБРОСОВЕСТНОЙ ПРАКТИКЕ***

***Редакционная коллегия, авторы и рецензенты научно-технического журнала «КШП. ОМД» берут на себя обязательство придерживаться международных этических стандартов и принципов, основанных на Кодексе Комитета по этике научных публикаций.***
***Во избежание недобросовестной издательской практики (плагиата, незаконного присвоения чужих идей, фальсификации данных, преднамеренных искажений и т.д.), а также для поддержания высокого качества научных публикаций редакция оставляет за собой право отклонить публикацию статьи в случае нарушения этих норм.***

© Предупреждаем о правовой защите наименования, товарного знака, авторских прав на публикуемые материалы.

PUBLISHED SINCE JANUARY 1959

# КШП ОМД

№ 3 '23

SCIENTIFIC, TECHNICAL AND PRODUCTION JOURNAL

FORGING AND STAMPING PRODUCTION ▪ MATERIAL WORKING BY PRESSURE

ELECTRONIC ADDITION

FOUNDERIES:
Public Company «AutoVAZ»;
Moscow State Technological University «Stankin»;
Public Company «Tyazhmekhpress»;
«KSHP OMD» Ltd

## CONTENTS

**TESTS, MEASUREMENTS, CONTROL**

**Hismatullin A. S., Gumerova L. V., Mamleev I. I., Sayfutdinov V. K.** Application of an artificial intelligence system to assess the insulation condition of oil-filled cable lines ..... 51

**PRODUCTION CONTROL AUTOMATION**

**Babayan L. K.** Increasing the innovative activity of industrial enterprises as part of the introduction of the concept of «smart specialization» in regional strategic management ..... 57

**SAFETY AND LABOR PROTECTION**

**Voytenok O. V., Say V. V., Eliseev I. B., Say A. R.** A means of stabilizing a vehicle prone to stalling into a cliff ..... 65

**ECONOMY, MANAGEMENT AND MARKETING**

**Kharchenko K. V.** Directions for improving measures to support Russian industrial enterprises ..... 72

**Grigoryeva N. N., Zdrestova-Zakharenkova S. V., Danilova A. S., Kolmakov V. O.** Features of management and prospects for the development of NET. markets in a closed-cycle economy ..... 79

**Moskvitina E. I.** Management of the development of patent and technological potential to stimulate the digital transformation of industry at the macro-regional level ..... 90

**Shchepot'ev A. V., Fedorova T. A., Safonova T. A.** Determination of the lower and upper limits of the range of cost indicators in valuation activities ..... 95

**Klonitskaya A. Yu.** Tax consequences of concluding gratuitous transactions ..... 106

**PERSONNEL AND STAFF**

**Gromova N. V., Dmitriev A. G.** Increasing labor productivity as a priority direction for the growth of the Russian economy ..... 113

**Samigullina A. F.** Assessment of the professional effectiveness of a civil servant ..... 119

**REVIEW**

**Zavyalova N. A., Zhang Haichao** The development of Internet culture in modern China as a factor in the development of the digital economy ..... 125

**Korotkikh Yu. S., Zhukova I. V.** Corporate income tax: the impact of the tax on the budget of the subject of the Russian Federation ..... 132

*Editor-in-chief*
**A. N. Abramov**

*Deputy editor-in-chief:*
**V. A. Malginov**

*Editorial board:*
**L. B. Aksenov, I. S. Aliyev (Ukraine), D. Banabic (Romania), R. Z. Valiev, I. Yu. Vaslavskaya, A. M. Volodin, A. L. Vorontsov, F. V. Grechnikov, J. Jurko (Slovak Republic), A. P. Kovalev, A. V. Kornilova, A. T. Krouk, V. D. Kukhar', A. F. Leshchinskaya, A. Milenin (Poland), I. Ya. Movshovich (Ukraine), R. I. Nepershin, S. S. Oding, N. P. Petrov, I. I. Prosvirina, G. I. Raab, E. N. Sosenushkin, S. A. Stebounov, A. I. Steshin, V. A. Tyurin, F. Z. Utyashev, V. G. Shibakov, V. Yu. Sholom**

*Editorial staff:*
**«KSHP OMD» Ltd**

Postal adress: 143987, Moscow region, Balashikha (md. Zheleznodorozhny), Sovetskaya st., 42, 41
E-mail: kshp-omd@mail.ru
www.kshp-omd.ru

***STATEMENT ON THE ETHICS OF PUBLICATIONS AND UNDERWATER PRACTICE***

***The editorial board, authors and reviewers of the scientific, technical and production journal «Kuznechno-shtampovochnoe proizvodstvo. Obrabotka materialov davleniem» commit to follow the international ethical standards and principles based on the Code of The Committee on Publication Ethics (COPE).***
***To avoid unfair publishing practices (plagiarism, misappropriation of others' ideas, falsification of data, deliberate distortions, etc.), and to maintain the high quality of scientific publications, the editors reserve the right to refuse publication of the article in case of violation of these norms.***

© We warn about legal protection of journal name and trade mark as well as copyright of publishing materials.

## ИСПЫТАНИЯ, ИЗМЕРЕНИЯ, КОНТРОЛЬ

УДК 620.192.4:004.8

**А. С. ХИСМАТУЛЛИН, канд. физ.-мат. наук; Л. В. ГУМЕРОВА; И. И. МАМЛЕЕВ; В. К. САЙФУТДИНОВ (Институт нефтепереработки и нефтехимии ФГБОУ ВО «УГНТУ», г. Салават)**
**E-mail: hism5az@mail.ru**
**A. S. Hismatullin, L. V. Gumerova, I. I. Mamleev, V. K. Sayfutdinov (Institute of Oil Refining and Petrochemistry (Branch in the City of Salavat), Salavat)**

# Применение системы искусственного интеллекта для оценки состояния изоляции маслонаполненных кабельных линий

# Application of an artificial intelligence system to assess the insulation condition of oil-filled cable lines

***Маслонаполненные кабельные линии успешно применяются в энергетических системах и получили значительное распространение в России. Практика в эксплуатации выявила высокую надежность работы, а также малую аварийность по сравнению с кабелями 6-10 кВ. Надежность эксплуатации маслонаполненных кабельных линий зависит от состояния электрической изоляции кабеля. Изоляция является наиболее уязвимым и ответственным элементом кабельной линии. Во время работы изоляция подвергается воздействию различных факторов, чаще всего повреждения происходит из-за механического воздействия. Они приводят к пробою изоляции и появлению утечек масла кабельной линии. В связи с отсутствием современных методов диагностирования состояния параметров изоляции, применение систем искусственного интеллекта для этих целей становится актуальным.***

***Oil-filled cable lines are successfully used in power systems and have become widespread in Russia. Practice in operation has revealed high reliability of operation, as well as low accident rate compared to 6-10 kV cables. The reliability of operation of oil-filled cable lines depends on the condition of the electrical insulation of the cable. Insulation is the most vulnerable and responsible element of a cable line. During operation, the insulation is exposed to various factors, most often damage occurs due to mechanical action. They lead to insulation breakdown and the appearance of oil leaks of the cable line. Due to the lack of modern methods for diagnosing the state of isolation parameters, the use of artificial intelligence systems for these purposes is becoming relevant.***

**Ключевые слова:** маслонаполненные кабельные линии; внутренняя изоляция; параметры изоляции; тепловые воздействия; искусственный интеллект; нейронные сети; тангенс угла диэлектрических потерь.

**Keywords:** oil-filled cable lines; internal insulation; insulation parameters; thermal effects; artificial intelligence; neural networks; dielectric loss angle tangent.

Заводские понизительные подстанции присоединяются к энергосистеме при помощи кабелей высокого напряжения. Маслонаполненные кабели на напряжение 110 кВ широко распространены для передачи высокого напряжения от теплоэлектроцентралей до распределительных устройств [1].

Основными типами маслонаполненных кабелей являются кабели низкого (до 3–5 атм.) и высокого давления (10–15 атм.) [2]. В них вдоль всей длины кабеля или внутри жилы (в одножильном кабеле), или между жилами (в трехжильном кабеле) проходят каналы, заполненные маслом, находящимся все время под избыточным давлением [3]. Это давление обеспечивается устройством специальных подпитывающих пунктов с баками питания и давления, принимающими часть вытесняемого при повышении температуры масла и, наоборот, компенсирующими его недостаток при падении давления в канале при понижении температуры [4].

## Анализ состояния изоляции маслонаполненных кабельных линий

В высоковольтных кабельных линиях используется несколько видов внутренней изоляции. Наиболее широкое распространение получают: бумажно-пропитанная (бумажно-масляная), маслонаполненная, на основе слюды, пластмассовая и газовая.

Основной изоляцией маслонаполненных кабелей является бумажная изоляция, пропитанная маслом, заполняющим канал. Без подпитки кабели на напряжения 110 кВ и выше надежно работать не могут, так как рабочие напряженности электрического поля в них таковы, что вызывают в пустотах ионизацию, постепенно разрушающую основную изоляцию[5].

Элементы внутренней изоляции в маслонаполненных кабелях в процессе эксплуатации подвергаются сильным электрическим, тепловым и механическим воздействиям. Под влиянием этих воздействий диэлектрические свойства изоляции ухудшаются, изоляция «стареет» и утрачивает свою электрическую прочность.

Тепловые воздействия обусловлены тепловыделениями в активных частях оборудования (в проводниках и магнитопроводах), а также диэлектрическими потерями в самой изоляции. В условиях повышения температуры значительно ускоряются химические процессы в изоляции, которые ведут к постепенному ухудшению ее свойств.

Механические нагрузки опасны для внутренней изоляции тем, что в твердых диэлектриках, входящих в ее состав, могут появиться микротрещины, в которых затем под действием сильного электрического поля возникнут частичные разряды и ускорится старение изоляции.

Особая форма внешнего воздействия на внутреннюю изоляцию обусловлена контактами с окружающей средой и возможностью загрязнения и увлажнения изоляции при нарушении герметичности установки. Увлажнение изоляции ведет к резкому уменьшению сопротивления утечки и росту диэлектрических потерь [6].

К достоинствам маслонаполненной изоляции относятся: сравнительная простота конструкции и технологии ее изготовления, интенсивное охлаждение активных частей оборудования (обмоток, магнитопроводов), а также возможность восстановления качества изоляции в эксплуатации путем сушки конструкции и замены масла.

Недостатками маслонаполненной изоляции являются: меньшая, чем у бумажно-масляной, электрическая прочность, пожаро- и взрывоопасность конструкции, необходимость специальной защиты от увлажнения в процессе эксплуатации [7].

## Статистическая обработка данных о дефектах при эксплуатации маслонаполненных кабельных линий

Повреждения кабельных линий возникают как по внутренним, так и по внешним причинам. Среди повреждений, вызванных внутренними причинами: электрический пробой изоляции жилы; разложение масла в результате ионизации воздуха, попавшего в изоляцию; нарушение герметичности линии с образованием течи масла.

Утечки масла из маслонаполненных кабельных линий низкого давления, зачастую возникают в местах паек и уплотнений арматуры и подпитывающей аппаратуры. Однако не исключены повреждения в оболочке кабелей из-за механического воздействия [8].

Сложность определения утечки заключается в том, что такие опыты нельзя проводить на линии, находящейся под нагрузкой, и выполняются только после ее отключения. Для определения места утечки масла на отключенной линии в середине секции на кабель, имеющий утечку масла, устанавливается муфта для замораживания кабеля. К обоим концам секции должны быть присоединены баки давления с манометрами. В муфту для замораживания наливается жидкий азот. Масло в кабеле замораживается с образованием твердой пробки [9].

Повреждения, вызванные внешними причинами, возникают вследствие: механического воздействия; теплового воздействия; коррозионного разрушения изоляции.

Распространенным дефектом для маслонаполненных кабелей является течь масла при замене электро-контактных манометров. Они подлежат замене для калибровки раз в год.

После проведенных исследований с 2017 по 2022 гг. девяти маслонаполненных кабельных линий низкого давления напряжением 110 кВ с наработкой более 30 лет, эксплуатирующихся на крупных предприятиях нефтегазового комплекса г. Салавата, выявлено более 150 дефектов, вид и место которых приведены в табл. 1 и 2.

*Таблица 1*

**Статистика распределения числа повреждений силовых трансформаторов по классам напряжений за 2017–2022 гг.**

| | В земле | В тоннеле | Всего |
|---|---|---|---|
| Механическое воздействие | 2 | 0 | 2 |
| Течь масла | 19 | 18 | 37 |
| Соединительная муфта | 30 | 45 | 75 |
| ЭКМ | 10 | 15 | 25 |
| Концевая муфта | 7 | 4 | 11 |
| Итого | 68 | 82 | 150 |

*Таблица 2*

**Дефекты маслонаполненных кабельных линий**

| | Количество | Доля |
|---|---|---|
| Течь масла в концевой муфте | 5 | 11,1 |
| Течь масла в соединительной муфте | 20 | 44,4 |
| Неисправность ЭКМ | 4 | 8,9 |
| Нарушение герметичности | 1 | 2,2 |
| Неисправность бака давления | 3 | 6,7 |
| Неисправность конструкции | 10 | 22,2 |
| Нарушение герметичности | 2 | 4,5 |

В табл. 1 приведена статистика распределения повреждений маслонаполненных кабельных линий по способу прокладки, при этом их число составляет: 45,4 % при прокладке в земле; 54,6 % при прокладке в тоннеле. Как видно из табл. 1, максимальную повреждаемость имеют: соединительные муфты (50 %), течь масла (24,7 %), электро-контактные манометры (ЭКМ) (16,7 %), что подтверждает вышесказанное.

Обнаружить одновременно все типы дефектов невозможно, поэтому основной ин-

терес уделяется раскрытию наиболее часто встречающихся и наиболее опасных для работоспособности маслонаполненных кабелей повреждений. Одним из основных методов оценки технического состояния маслонаполненных кабелей является хроматографический анализ, позволяющий по результатам обследования обнаружить дефекты оборудования на ранней стадии их развития, определять характер дефектов и степень имеющихся повреждений.

Основными показателями состояния изоляции маслонаполненной кабельной линии являются: совокупность характеристик проб масла, систематически отбираемых из различных элементов линии, а также испытание линии на содержание нерастворенного и растворенного газа в масле.

К отбору проб масла из различных элементов кабельных линий предъявляется ряд требований, соблюдение которых предотвращает искажение характеристик отбираемых проб.

Степень дегазация масла определяется по давлению газа, выделяющегося из него при впуске масла в сосуд, из которого с помощью специального устройства (абсорбциометра) предварительно откачан воздух до остаточного давления (ниже давления насыщения испытуемого масла).

Измерение коэффициента пропитки кабельной линии (определение количества нерастворенного газа в изоляции) следует производить при пропиточном испытании после прокладки или ремонта линии, а также в процессе эксплуатации по мере необходимости (подозрение на попадание воздуха в линию или разложение масла при ионизационных процессах) на каждой фазе каждой секции [9].

Для всех типов маслонаполненных кабельных линий на напряжение 110–500 кВ характеристики масел (пробивное напряжение, кислотное число, степень дегазации) при вводе в работу и в эксплуатации должны удовлетворять требованиям действующего ГОСТа 16441–78 и «Нормам испытания электрооборудования».

Изоляция кабелей, длительно находящаяся под напряжением переменного или постоянного тока, подвергается воздействию импульсов перенапряжения. Возникновение ионизации и возрастание tgδ при переменном напряжении являются важнейшими факторами, ограничивающими возможность повышения напряженности электрического поля в изоляции [10].

## Результаты исследования

В связи с отсутствием современных методов диагностики состояния параметров изоляции маслонаполненных кабельных линий, возникает потребность в создании такой системы. В современном мире широкое распространение получает использование нейронных сетей для диагностики состояния электрооборудования. Применение данных технологий позволяет быстро и точно определять неисправность, а также следить за параметрами в реальном времени, что значительно облегчает эксплуатацию и ремонт оборудования.

В качестве архитектуры для нейронной сети выбраны самоорганизующиеся карты Кохонена. Самоорганизующиеся карты (*Self Organizing Maps*), разработанные Т. Кохоненом, представляют собой мощный инструмент, объединяющий две важные парадигмы анализа данных – кластеризацию и проецирование, т. е. визуализацию многомерных данных на плоскости.

Сеть Кохонена имеет всего два слоя: входной и выходной, составленный из радиальных нейронов упорядоченной структуры (выходной слой называют также слоем топологической карты, или «экраном»). Нейроны выходного слоя располагаются в узлах двумерной сетки с прямоугольными или шестиугольными ячейками. Количество нейронов в сетке *pp* определяет степень детализации результата работы алгоритма, и, в конечном счете, от этого зависит

точность обобщающей способности карты (см. рисунок).

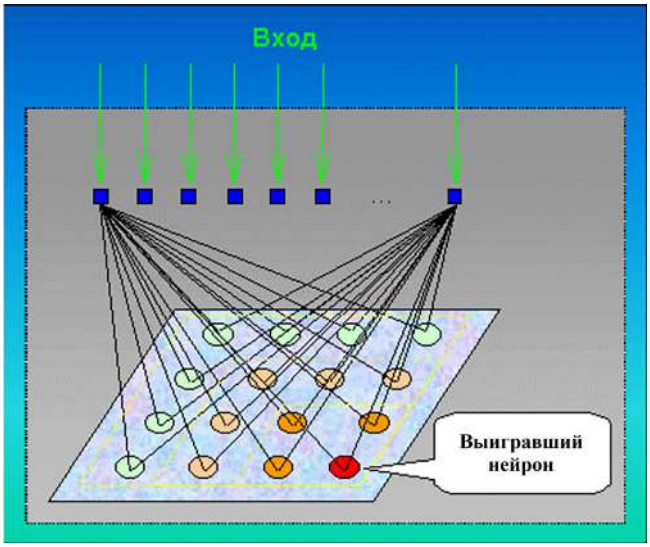


**Рисунок. Схема активации нейронов в сети Кохонена**

При этом входными параметрами диагностики являются:

- $tg\delta_1$ – тангенс угла диэлектрических потерь основной изоляции, %;
- $tg\delta_3$ – тангенс угла диэлектрических потерь наружных слоев изоляции, %;
- $tg\delta_{м\downarrow 70C}$ – тангенс угла диэлектрических потерь масла, измеренный при подъеме температуры в точке 70 °С, %;
- $tg\delta_{м\uparrow 70C}$ –тангенс угла диэлектрических потерь масла, измеренный при снижении температуры в точке 70 °С, после предварительной выдержки масла при температуре 90–100 °С в течение 15–20 мин., %;
- $A_i$ – значение концентрации растворенного в масле 1-го газа или суммы концентраций газов (% об. $10^{-4}$ = = мкл/л), где $i$ – $H_2$, $C_2H_2$, $\sum C_XH_Y$ = = CH4+C2H2+C2H4+C2H6;
- $V_i$ – абсолютная скорость нарастания концентрации $i$-го газа или суммы газов (% об. $10^{-4}$/мес).

Разработан программный комплекс, осуществляющий идентификацию состояния маслонаполненных кабельных линий по совокупности входных параметров на основе использования метода искусственных нейронных сетей. Для обучения нейронной сети используются элементы теории нечеткой логики, а также применяется теория планирования эксперимента.

Совокупность входных параметров анализируется нейронной сетью. Сеть выдает результат – код возможного дефекта и сравнивает его с данными из диагностического словаря. Далее программа обрабатывает данные, выводит выходной параметр. Выходные параметры определяют степень работоспособности согласно табл. 3.

**Вывод.** Таким образом, применении технологий искусственного интеллекта на основе теории нечеткой логики позволяют производить оценку состояния изоляции, что значительно упрощает эксплуатацию оборудования, планирование ремонтов, а также сокращает количество аварий.

*Таблица 3.*

**Технические состояния**

| $d_m$ | Рекомендации по дальнейшей эксплуатации |
|---|---|
| $d_1$ | кабель нормально эксплуатируется с обычно принятой периодичностью контроля |
| $d_2$ | кабель подлежит немедленной отбраковке |
| $d_3$ | кабель с предполагаемым наличием дефекта, требует уточнения диагноза эксплуатационного состояния, допустимо оставить в эксплуатации с периодичностью контроля не позднее 1 год |
| $d_4$ | кабель с предполагаемым наличием дефекта, требует уточнения диагноза эксплуатационного состояния, ввод допустимо оставить в эксплуатации с периодичностью контроля не позднее 0,5 года |
| $d_5$ | кабель с предполагаемым наличием дефекта, требует уточнения диагноза эксплуатационного состояния, ввод допустимо оставить в эксплуатации с расчетной периодичностью контроля |

## Список литературы

1. *Макиенко Г. П., Попов Л. В.* Маслонаполненные кабели на 110 кВ. М.: Энергия. 1979. 104 с.

2. *Гумерова Л. В., Баширова Э. М.* Опыт в эксплуатации маслонаполненных кабельных линий

низкого давления и маслоподпитывающего оборудования // Интеграция науки и образования в вузах нефтегазового профиля – 2022. Передовые технологии и современные тенденции: Материалы Междунар. науч.-методич. конф. Салават, 21–22 апреля 2022 г. Салават: УНПЦ «Издательство УГНТУ». 2022. С. 242–243.

3. *Маслонаполненная* кабельная линия. URL: https://www.ngpedia.ru/id128024p2.html.

4. *Баки* давления. URL: https://www.ngpedia.ru/id140115p1.html.

5. *Гумерова Л. В.* Показатели состояния изоляции маслонаполненной кабельной линии // Актуальные вопросы и перспективы развития науки и образования: материалы Междунар. (заочной) науч.-практич. конф., Минск, 28 ноября 2022 г. Нефтекамск: Научно-издательский центр «Мир науки». 2022. С. 34–38.

6. *Общие* свойства внутренней изоляции электроустановок. URL: https://studfile.net/preview/2262298/page:2/.

7. *Пропитка* кабелей. URL: https://mash-xxl.info/info/320895.

8. *Гумерова Л. В., Баширова Э. М.* Методы определения утечки масла в маслонаполненных кабельных линиях // Интеграция науки и образования в вузах нефтегазового профиля – 2022. Передовые технологии и современные тенденции: Материалы Междунар. науч.-методич. конф., Салават, 21–22 апреля 2022 г. Салават: УНПЦ «Издательство УГНТУ». 2022. С. 260–262.

9. *Определение* мест утечек масла из линии. URL: https://forca.ru/knigi/arhivy/maslonapolnennye-kabeli-na-110-kv-19.html.

10. *Процессы* в изоляции под влиянием электрического поля. URL: https://yandex.ru/turbo/cable.ru/s/articles/id-47.php?lite=1.

## References

1. Makienko G. P., Popov L. V. *Maslonapolnennye kabeli na 110 kV* [Oil-filled cables for 110 kV]. Moscow, Energy, 1979, 104 p.

2. Gumerova L. V., Bashirova E. M. Experience in the operation of low-pressure oil-filled cable lines and oil-feeding equipment. *Integracija nauki i obrazovanija v vuzah neftegazovogo profilja – 2022. Peredovye tehnologii i sovremennye tendencii: Materialy Mezhdunarodnoj nauchno-metodicheskoj konferencii* [Integration of science and education in oil and gas universities – 2022. Advanced technologies and modern trends: Proceedings of the International Scientific and Methodological Conference. Salavat, April 21–22, 2022]. Salavat, UNPTs «UGNTU Publishing House», 2022, pp. 242–243.

3. *Maslonapolnennaja kabel'naja linija* [Oil-filled cable line]. Available at: https://www.ngpedia.ru/id128024p2.html.

4. *Baki davlenija* [Pressure tanks]. Available at: https://www.ngpedia.ru/id140115p1.html.

5. Gumerova L. V. Indicators of the state of insulation of an oil-filled cable line. *Aktual'nye voprosy i perspektivy razvitija nauki i obrazovanija: materialy Mezhdunarodnoj (zaochnoj) nauchno-prakticheskoj konferencii* [Actual issues and prospects for the development of science and education: materials of the International (correspondence) scientific and practical conference. Minsk, November 28, 2022]. Neftekamsk, Scientific and Publishing Center «World of Science», 2022, pp. 34–38.

6. *Obshhie svojstva vnutrennej izoljacii elektroustanovok* [General properties of the internal insulation of electrical installations]. Available at: https://studfile.net/preview/2262298/page:2/.

7. *Propitka kabelej* [Impregnation of cables]. Available at: https://mash-xxl.info/info/320895.

8. Gumerova L. V., Bashirova E. M. Methods for determining oil leakage in oil-filled cable lines. *Integracija nauki i obrazovanija v vuzah neftegazovogo profilja – 2022. Peredovye tehnologii i sovremennye tendencii: Materialy Mezhdunarodnoj nauchno-metodicheskoj konferencii* [Integration of science and education in oil and gas universities – 2022. Advanced technologies and modern trends: Proceedings of the International Scientific and Methodological Conference. Salavat, April 21–22, 2022] Salavat, UNPTs «UGNTU Publishing House», 2022, pp. 260–262.

9. *Opredelenie mest utechek masla iz linii* [Locating oil leaks from the line]. Available at: https://forca.ru/knigi/arhivy/maslonapolnennye-kabeli-na-110-kv-19.html.

10. *Processy v izoljacii pod vlijaniem jelektricheskogo polja* [Processes in isolation under the influence of an electric field]. Available at: https://yandex.ru/turbo/cable.ru/s/articles/id-47.php?lite=1.

## АВТОМАТИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВОМ

УДК 332.13, 332.14

**Л. К. БАБАЯН, ассистент, аспирант (Финансовый университет при Правительстве РФ, г. Москва)**
**E-mail: lkbabayan@fa.ru**
**L. K. Babayan (Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow)**

# Повышение инновационной активности промышленных предприятий в рамках внедрения концепции «умной специализации» в региональное стратегическое управление

# Increasing the innovative activity of industrial enterprises as part of the introduction of the concept of «smart specialization» in regional strategic management

***Изучены основные тенденции инновационного развития региона (на примере Тюменской области) в рамках инновационной активности предприятий субъекта РФ, а также оценены возможности внедрении принципов «умной специализации» для повышения инновационной активности промышленных предприятий ключевых отраслей региона. Автором обосновывается применение кластерного подхода к аккумулированию производственных промышленных сил для достижения инновационного роста региона, а также применение принципов концепции «умной специализации» как возможного механизма для достижения целей инновационного развития в условиях цифровизации экономики. При этом уточняется, что концепцией «умной специализации» можно руководствоваться так же, как и способом оценки инновационного потенциала региона, так как концепция в большей степени строится на глубоком развитии наукоемких и высокотехнологических производств, нацеленных на разработку и реализацию инновационных товаров, работ и услуг. Выделена проблема недостатка финансирования инновационной деятельности предприятий Тюменской области и предложены механизмы для повышения инновационного уровня региона и его предприятий промышленного сектора.***

***The main trends in the innovative development of the region (on the example of the Tyumen region) in the framework of the innovative activity of enterprises of the constituent entity of the Russian Federation are studied, and the possibilities of introducing the principles of «smart specialization» to increase the innovative activity of industrial enterprises in key industries of the region are assessed. The author substantiates the application of a cluster approach to the accumulation of productive industrial forces to***

***achieve the innovative growth of the region, as well as the application of the principles of the concept of «smart specialization» as a possible mechanism for achieving the goals of innovative development in the context of the digitalization of the economy. At the same time, the author clarifies that the concept of «smart specialization» can be guided in the same way as the method for assessing the innovative potential of the region, since the concept is largely based on the deep development of science-intensive and high-tech industries aimed at the development and implementation of innovative goods, works and services. The author highlights the problem of lack of funding for innovative activities of enterprises in the Tyumen region and proposes mechanisms to increase the innovative level of the region and its enterprises in the industrial sector.***

**Ключевые слова:** инновации промышленного производства; умная специализация; инновационная активность; промышленные инновации; стратегическое управление; управление промышленным сектором.

**Keywords:** industrial production innovations; smart specialization; innovative activity; industrial innovations; strategic management; industrial sector management.

Развитие промышленного производства является одним из основополагающих аспектов регионального экономического развития в особенности в сырьевых субъектах РФ. В условиях мировой цифровизации экономики и с возрастанием роли инновационной составляющей производств особенно остро стоит вопрос в оценке экономического и инновационного потенциала как региональных, так и национальных экономических систем.

Стратегией пространственного развития страны (далее – Стратегия) определены ключевые направления развития и перспективные экономические специализации субъектов РФ [1]. Кроме того, Стратегией определены: перечень перспективных центров экономического роста, перспективные минерально-сырьевые и агропромышленные центры, перспективные центры экономического роста, в которых складываются условия для формирования научно-образовательных центров мирового уровня. Таким образом, можно сделать вывод о том, что Стратегия охватывает не только экономическое, но и инновационное развитие субъектов РФ [1].

Однако по результатам анализа нормативного правового акта установлено, что выделенные перспективные экономические специализации субъектов не определяют их уникальной специализации, а лишь представляют собой перечень специализаций по ресурсному потенциалу региона.

Например, анализируя регионы «тюменской матрешки», можно отметить, что для каждого из регионов (Тюменская область, Ханты-Мансийский и Ямало-Ненецкий Автономные округа) Стратегией определены от 6 (ЯНАО) до 22 (Тюменская область) перспективных отраслей [1]. Такая экономическая специализация не позволяет выстроить региону перспективную региональную политику в части социально-экономического и инновационного развития. В таком случае необходим поиск дополнительных инструментов для выявления ключевых специализаций и ведущих экономических отраслей для инновационного развития региона.

В качестве одного из методов анализа и определения инновационного потенциала допускается использовать применение принципов «умной специализации», которая представляет из себя подход для определения стратегических отраслей, основан-

ный на анализе сильных сторон экономики региона и ее потенциала, опирающийся в основном на инновации и научно-технологическое развитие [4].

Концепция «умной специализации» определяется следующими элементами:

1. Опора на активы и ресурсы, имеющиеся в распоряжении регионов, а также на их конкретных социально-экономических тенденциях и проблемах в целях выявления уникальных точек роста для развития;

2. Выбор отрасли и сферы инновационного роста должен быть инвестиционно обоснованным, а сама отрасль или сфера инвестиционно привлекательной для привлечения не только государственных, но и частных средств;

3. Определение приоритетных направлений должно представлять из себя инклюзивный процесс, учитывающий интересы основных стейкхолдеров и иных заинтересованных сторон;

4. Развитие отраслей и сфер по концепции «умной специализации» должно охватывать инновации: технологические, научные и социальные, что позволит сформировать для каждого региона уникальный план социально-экономического развития;

5. Внедрение и реализация концепции «умной специализации» требует в дальнейшем надежную систему контроля, мониторинга и оценки достигнутых результатов.

Приоритетные направления экономического развития могут быть определены с учетом научно-технологического развития вида экономической деятельности. Так, например, страны-члены Евросоюза отводят немаловажную роль в формировании стратегии «умной специализации» бизнес-паркам, научно-технологическим и индустриальным паркам, занятым в инновационном развитии и поддерживающим инновационную активность региона [4].

В большинстве современных исследований технопарков как объекта инновационной инфраструктуры, рассматриваются следующие аспекты их изучения: роль научных и промышленных парков как важного драйвера социально-экономического роста стран и их отдельных регионов; анализ различных вариантов организационной и функциональной структуры технопарков и их территориальной дифференциации в разных странах и регионах мира [5]. По состоянию на 2022 год технопарки представлены на территории 69 субъектов РФ.

Рассмотрим развитие и опыт распространения практики создания научно-технологических парков на примере Тюменской области. «Западно-Сибирский инновационный центр», расположенный на территории Тюменской области, реализован согласно «Стратегии развития Тюменской области до 2020 года», а также в рамках государственной программы «Создание в Российской Федерации технопарков высоких технологий» [3]. Учредителем данного центра является Департамент инвестиционной политики и государственной поддержки предпринимательства Тюменской области. Целью создания данного центра является создание условий для развития инновационных проектов: с одной стороны, контроль за техническим состоянием самого здания, с другой – продвижение и реклама идей. Таким образом, центр предоставляет как организационно-административные ресурсы, так и консультативную и маркетинговую поддержку резидентам.

Общая площадь инновационного центра составляет 12 113 м$^2$, в т. ч.:

- Бизнес-инкубатор занимает 814 м$^2$, (состоит из 23 оборудованных офисов и комнат переговоров для малых инновационных компаний),
- Офисные помещения для арендаторов – 2519 м$^2$,
- Выставочные площади – 2084 м$^2$,
- Конференц-залы – 755 м$^2$ (3 конференц-зала на 25, 50 и 250 мест)

На территории центра расположены резиденты по следующим отраслям экономики: АПК; Биотехнологии; Информационные технологии; Лесные технологии; Медицина и здравоохранение; Нефтегазодобыча и сервис, геологоразведка; Пищевая промышленность; Приборостроение; Строительство; Экология и природосбережение.

В рамках осуществления своей деятельности в центре оказывается поддержка инновационному бизнесу. Так, создан бизнес-инкубатор с целью оказания поддержки субъектам малого и среднего предпринимательства в научной, технической и инновационной деятельности. Его резидентами являются более 60 организаций, кроме того, имеется более 300 отраслевых партнеров.

В качестве услуг в рамках поддержки можно получить:

- льготную аренду оборудованных офисных помещений;
- инвестиционное сопровождение;
- консалтинговые услуги;
- меры по продвижению проектов;
- образовательные услуги;
- меры по поддержке экспорта.

Кроме того, в рамках центра функционирует региональный центр компетенций, созданный в рамках реализации на территории Тюменской области Национального проекта «Производительность труда и поддержка занятости». Также в центре функционируют иные подразделения:

- региональный центр инжиниринга;
- региональный оператор фонда сколково;
- центр прототипирования;
- представительство фонда содействия инновациям;
- межведомственный центр коллективного пользования;
- центр кластерного развития.

Являясь крупнейшим центром поддержки инновационной деятельности предприятий-резидентов, технопарк предоставляет ежегодно свою территорию для проведения форумов «Инфотех», «Тюменский нефтегазовый форум», «*InnoWeek*».

Создание данного парка в бóльшей степени полезно для резидентов нефтехимической и нефтегазовой отраслей, учитывая специфику и специализацию субъекта. Инновационное развитие в Тюменской области приоритетно должно развиваться в вышеназванных отраслях, поэтому реализация такого рода проектов играет ключевую роль в поддержке инициатив по развитию инноваций.

Зарубежный опыт создания научно-технологических парков также свидетельствует об успешности реализации таких проектов. Например, роль научных парков в содействии экономическому и инновационному развитию в Китае находится в центре исследований и разработок в течение многих лет. В 1988 г. Государственным советом одобрено создание Пекинской экспериментальной зоны новых технологий и промышленного развития, предшественника Научного парка Чжунгуаньцунь, первого научного парка в Китае.

Парк специализируется на электронной информации, биомедицине, энергетике и охране окружающей среды, новых материалах, передовом производстве, аэрокосмической технике.

Занимая площадь 488 квадратных километров, *Z-Park* включает в себя 16 парков-членов и является домом для почти 22 тыс. высокотехнологичных компаний, при этом ежедневно там рождается в среднем 90 новых предприятий. Глобальные компании, такие как *Lenovo*, *Baidu*, *BOE*, *Didi-global*, *Xiaomi* и *Beigene*, начинали из *Z-Park*, как и более 80 компаний *Unicorn*, таких как *Toutiao*, *Mggvii* и *Cambricon*. Более 200 филиалов и научно-исследовательских центров 500 лучших компаний мира имеют офисы в Чжунгуаньцунь.

Научным парком произведен ряд ключевых технологических достижений, которые

могут заменить импортные товары или заполнить пробелы на внутреннем рынке, например *Chang'an Chain*, первая независимая и контролируемая система программных и аппаратных технологий блокчейна в Китае.

Для стимулирования высококачественного развития Чжунгуаньцунь выделяет развитие современных технологий. За последнее десятилетие она также строит независимые, контролируемые, безопасные и эффективные цепочки поставок и промышленные цепочки.

Например, общий доход его электронных информационных кампаний увеличился в четыре раза (с 894,15 млрд юаней в 2012 г. до 4,3 трлн юаней в 2021 г.). Кроме того, всеобъемлющая сила индустрии искусственного интеллекта входит в число лучших в мире. Большие данные и информационная безопасность имеют самую большую долю рынка в Китае. Научным парком также собрано более 1600 биомедицинских предприятий.

В парке формируется передовой производственный промышленный кластер из почти 2000 связанных предприятий, таких как *BOE Technology* и *Beiqi Foton Motor*.

За последнее десятилетие парк ускоряет модернизацию инновационных и предпринимательских услуг. В настоящее время он имеет более 200 бизнес-инкубаторов, в том числе 66 национальных для научно-технических стартапов и 147 зарегистрированных рабочих мест, оба занимают первое место в Китае.

Создание такого научно-технологического парка позволяет не только вывести страну на высокий уровень инновационного развития, а также обеспечить административную поддержку для государства [2]. Данный парк является не только научным центром, в рамках своей деятельности в парке разрабатываются проекты новых законодательных актов по заказу правительства Китая, а также проходят эксперименты по внедрению тех или иных государственных решений. Таким образом, создание такого парка повлияло не только на развитие экономики Китая, а также на модернизацию управленческого государственного аппарата.

Другим примером успешной реализации научно-технологического парка является Технологический парк Андалусии (Испания) (ТПА).

ТПА, расположенный в районе Кампаньяс и открытый в 1992 г., является современным бизнес-парком, специализирующимся на секторе ИКТ. Общая площадь парка составляет 2 млн м$^2$, парк разделен на 410 тыс. м$^2$ строительной площади и 900 тыс. м$^2$ садов. С 1998 г. он также является штаб-квартирой *Asociación de Parques Científicos y Tecnológicos de España* (Ассоциации научных и технологических парков Испании).

В Малаге располагаются 60 иностранных компаний, большинство из которых расположены в ТПА. В общей сложности 631 компания, 150 стартапов и 20 345 человек работают в ТПА, который многие называют «Силиконовой долиной Южной Европы». Неудивительно, что крупные транснациональные корпорации, такие как *Google*, *Ericsson*, *Accenture*, *Telefónica* и *Vodafone*, выбирают Малагу и Технологический парк Андалусии для создания своих офисов и научно-исследовательских центров.

Университет Малаги и ТПА устанавливают прочные отношения сотрудничества для создания большой взаимосвязанной сети людей и технологий, что стимулирует исследования и разработки в самом сердце университета. Благодаря этому замечательному учреждению провинция Малага является отличным источником высококвалифицированных талантов в области ИКТ, в котором 6000 студентов получены степени, основанные на технологиях. Подсчитано, что в настоящее время в технологическом секторе занято около 10 000 чел.

ТПА обладает различного рода инфраструктурой для поддержки своих резидентов:

- инкубаторы и преинкубаторы для предпринимателей;
- контейнерные здания/бизнес-центры для малых и средних компаний;
- технологические центры и НИОКР.

В парке есть отличные инфраструктуры и телекоммуникации: внутренняя телекоммуникационная сеть с крупными операторами, оптоволоконная связь со всеми участками и зданиями, внутренняя оптоволоконная сеть, предоставляемая крупными операторами.

Компании, базирующиеся в Технологическом парке Андалусии, имеют годовой оборот 2 104 млн евро. В 2019 г. вклад парка в ВВП составляет 1,56 % в Андалусии, 7,95 % в провинции Малага и 19,27 % в городе Малага. Доля технопарка в общей занятости – 1,65 % в Андалусии, 8,27 % в провинции Малага и 20 % в городе Малага.

С момента своего создания более 30 лет назад *Málaga TechPark* эволюционирует и становится эталоном бизнес-инноваций как на национальном, так и на международном уровне.

Международный и российский опыт показывает, что создание высокотехнологических парков способствует возникновению положительных социально-экономических и инновационных эффектов, таких как: рост экономики, валового внутреннего продукта, рост занятости и снижение безработицы, рост числа высококвалифицированных кадров и увеличение числа рабочих мест. Среди социальных эффектов можно выделить более качественное предоставление образовательных и консультационных услуг населению по вопросам ведения бизнеса, повышение инвестиционной и туристической привлекательности территории, на которой расположен технопарк, что ведет к созданию современной инфраструктуры и благоустройству территории. Среди инновационного эффекта можно отметить увеличение числа предприятий, занятых в инновационных отраслях экономики или осуществляющих инновационную деятельность, что влияет в целом на рост инновационной активности в городе, регионе и стране.

Указанные эффекты только подтверждают факт необходимости создания и реализации проектов научно-технологических парков, как способ занять еще одну экономическую нишу в общей мировой экономике.

Вышеописанный мировой опыт создания научно-технологических парков и использования их для консолидации промышленного производства с приоритетным научным и инновационным развитием представляет собой форму кластерного размещения производительных сил. Кроме того, можно отметить, что указанный опыт отвечает основным принципам концепции «умной специализации». Универсальность данной технологии подтверждается тем, что научно-технологические парки создаются на основе промышленных предприятий различных отраслей: биотехнологии, нефтехимическая отрасль, медицина, информационные технологии и др.

Возвращаясь к «тюменской матрешке», стоит отметить, что созданные на ее территории научно-технологические парки также необходимо консолидировать в кластер, тем самым аккумулировать предприятия промышленного производства.

По состоянию на 2021 г., в Тюменской области (с учетом автономных округов) добыча полезных ископаемых составляет 35,7 % валового регионального продукта Уральского федерального округа (УрФО), а также 97,4 % от валового регионального продукта по отрасли «добыча полезных ископаемых» в УрФО и 56,2 % в структуре валового регионального продукта Тюменской области (с учетом автономных округов).

Согласно анализу инновационной активности субъектов УрФО установлено, что

Тюменская область (с учетом автономных округов) и Свердловская область являются наиболее инновационно-активными регионами УрФО на основе анализа инновационных товаров, работ и услуг отгруженных и произведенных собственными силами. Доля Тюменской области (с учетом автономных округов) по данному показателю в общей сумме отгруженных инновационных товаров по УрФО составляет 47,6 %, доля Свердловской области по указанному показателю в УрФО – 46,8 %.

Инновационная активность организаций Тюменской области (с учетом автономных округов) также характеризуется затратами предприятий на осуществление инновационной деятельности. Так, Тюменская область (с учетом автономных округов) является лидером по доле затрат на инновационную деятельность организаций в УрФО (52,7 % от общей суммы затрат на инновационную деятельность организаций УрФО). Наибольшие затраты на инновационную деятельность распределяются на приобретение машин, оборудования прочих основных средств, а также на обучение и подготовку персонала, связанных с инновационной деятельностью.

Тем не менее, наблюдается ряд проблем, препятствующих полному внедрению концепции «умной специализации» и дальнейшего «умного» развития промышленных предприятий Тюменской области. Основная проблема – отсутствие финансирования инновационной деятельности в регионе. По состоянию на 2021 г. общие затраты малых предприятий Тюменской области (с учетом автономных округов) на инновационную деятельность составили 279 601,8 тыс. руб. (в сравнении со Свердловской областью – 1 251 509,8 тыс. руб.). Структуру затрат составляют собственные средства предприятий, а также кредиты и займы. В свою очередь, структура затрат предприятий Свердловской области состоит помимо названных источников из средств федерального бюджета и средств фондов поддержки научно, научно-технической и инновационной деятельности. Такая структура затрат позволяет аккумулировать и реализовывать средства для достижения прорывных показателей инновационного развития. Об этом может свидетельствовать удельный вес организаций, осуществляющих технологические инновации в общем числе организаций субъектов РФ: Тюменская область (с учетом автономных округов) – 14,7 %, Свердловская область – 24,7 %.

Решение данной проблемы возможно благодаря привлечению средств из федерального бюджета или бюджета субъекта страны (в данном случае субъектов – ХМАО, ЯНАО и непосредственно Тюменской области). Рост субсидий и иных поступлений в рамках поддержки инновационной деятельности предприятий региона позволит обеспечить повышение инновационной активности предприятий, что впоследствии обеспечит рост отгруженных и произведенных инновационных товаров [6].

Кроме того, поддержка инновационной деятельности промышленных предприятий ключевых отраслей региона (нефтехимическая, нефтегазовая, обрабатывающая и добывающая) увеличит рост новых предприятий, заинтересованных в повышении инновационной активности и разработке инновационных товаров, работ или услуг.

Привлечение финансовой поддержки промышленных предприятий Тюменской области позволит обеспечить региону не только повысить экономические и инновационные показатели, но и соответствовать основным принципам «умной специализации», как подхода, указывающего на инновационный потенциал региона и его отраслей экономики.

## Список литературы

1. *Распоряжение* Правительства РФ № 207-р «Об утверждении Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года»: текст с изменениями и дополнениями от 13 февраля 2019 г.: принят 31 августа 2019 года // Собрание законодательства Российской Федерации. 2019. № 35. Ст. 4989.

2. *Dzemydaitė G.* The Impact of Economic Specialization on Regional Economic Development in the European Union: Insights for Formation of Smart Specialization Strategy. Economies. 2021. № 9. Pp. 76.

3. *Закон* Тюменской области № 23 «Об утверждении стратегии социально-экономического развития Тюменской области до 2030 года»: принят 24 марта 2020 г. URL: http://docs.cntd.ru/document/570710699.

4. *Платформа* «Умной специализации» Европейского Союза. URL: https://s3platform.jrc.ec.europa.eu/what-we-do.

5. *Оборин М. С.* Роль цифровых технологий в промышленном развитии региона // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. 2022. Т. 12. № 3. С. 73–84.

6. *Фаттахов Р. В., Низамутдинов М. М., Орешников В. В.* Оценка устойчивости социально-экономического развития регионов России // Мир новой экономики. 2019. Т. 13. № 2. С. 97–110.

7. *Попадюк Н. К.* Тенденции субъектизации городов и регионов в формирующемся пространственном формате // Друкеровский вестник. 2020. № 2 (34). С. 337–345.

8. *Плисецкий Е. Л., Шедько Ю. Н.* Отечественный и зарубежный опыт пространственного развития территорий нового освоения // Пространственный потенциал развития России: невыученные уроки и задачи на будущее: сб. науч. тр. участников Междунар. науч. конф. XXVI Кондратьевские чтения. М.: Межрегиональная общественная организация содействия изучению, пропаганде научного наследия Н.Д. Кондратьева. 2019. С. 315–320.

## References

1. *Ob utverzhdenii Strategii prostranstvennogo razvitiya Rossijskoj Federacii na period do 2025 goda* [On the approval of the Spatial Development Strategy of the Russian Federation for the period up to 2025]. Order of the Government of the Russian Federation no. 207-r: text with amendments and additions dated February 13, 2019: adopted on August 31, 2019. Collection of legislation of the Russian Federation, 2019, no. 35, art. 4989.

2. Dzemydaitė, G. The Impact of Economic Specialization on Regional Economic Development in the European Union: Insights for Formation of Smart Specialization Strategy. *Economies,* 2021, no. 9, pp. 76.

3. *Ob utverzhdenii strategii social'no-ekonomicheskogo razvitiya Tyumenskoj oblasti do 2030 goda* [On approval of the strategy of socio-economic development of the Tyumen region until 2030]. Law of the Tyumen region no. 23: adopted on March 24, 2020. Available at: http://docs.cntd.ru/document/570710699.

4. *European Union Smart Specialization Platform*. Available at: https://s3platform.jrc.ec.europa.eu/-we-do

5. Oborin M. S. The role of digital technologies in the industrial development of the region // *Izvestija Jugo-Zapadnogo gosudarstvennogo universiteta. Serija: Jekonomika. Sociologija. Menedzhment* [Proceedings of the South-Western State University. Series: Economy. Sociology. Management], 2022, vol. 12, no. 3, pp. 73–84.

6. Fattahov R. V., Nizamutdinov M. M., Oreshnikov V. V. Assessment of the sustainability of socio-economic development of Russian regions. *The world of new economy*, 2019, vol. 13, no. 2, pp. 97–110.

7. Popadyuk N. K. Trends in the subjectization of cities and regions in the emerging spatial formatю. *Drukerovskij vestnik*, 2020, no 2(34), pp. 337–345.

8. Pliseckij E. L., Shed'ko Yu. N. Domestic and foreign experience of spatial development of territories of new development. *Prostranstvennyj potencial razvitiya Rossii: nevyuchennye uroki i zadachi na budushchee: Sbornik nauchnyh trudov uchastnikov Mezhdunarodnoj nauchnoj konferencii XXVI Kondrat'evskie chteniya* [Collection of scientific works of participants of the Intern. scientific conf. XXVI Kondratieff Readings]. Moscow, Interregional public organization for the promotion of the study, promotion of the scientific heritage of N. D. Kondratiev, 2019, pp. 315–320.

## БЕЗОПАСНОСТЬ И ОХРАНА ТРУДА

УДК 355.588

**О. В. ВОЙТЕНОК, В. В. САЙ, И. Б. ЕЛИСЕЕВ, кандидаты техн. наук; А. Р. САЙ (Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России, Санкт-Петербург, Россия)**
**E-mail: vogps@mail.ru**
**O. V. Voytenok, V. V. Say, I. B. Eliseev, A. R. Say (St. Petersburg University of the State Fire Service of the Ministry of Emergency Situations of Russia, St. Petersburg, Russia)**

# Средство стабилизации транспортного средства, подверженного сваливанию в обрыв

# A means of stabilizing a vehicle prone to stalling into a cliff

***В статье рассматриваются вопросы стабилизации транспортного средства при дорожно-транспортном происшествии с угрозой сваливания в обрыв с применением специального стабилизационного спасательного оборудования. Уделено внимание проблемам ликвидации последствий различных видов ДТП. Отмечены основные проблемы, связанные с вопросами ликвидации последствий ДТП с угрозой сваливания автомобилей. Представлен вариант складного спасательного грунтового якоря, которым могут быть укомплектованы аварийно-спасательные машины и пожарные автомобили, участвующие в ликвидации последствий дорожно-транспортных происшествий.***

***The article deals with the issues of vehicle stabilization in case of a traffic accident with the threat of stalling into a cliff with the use of special stabilization rescue equipment. Attention is paid to the problems of eliminating the consequences of various types of accidents. The main problems associated with the elimination of the consequences of an accident with the threat of stalling cars are noted. A variant of a folding rescue ground anchor is presented, which can be equipped with rescue vehicles and fire trucks involved in the elimination of the consequences of road accidents.***

**Ключевые слова:** спасательный грунтовый якорь; угроза сваливания; стабилизация транспортного средства.

**Keywords:** rescue ground anchor; stall threat; vehicle stabilization.

Ежегодно в РФ происходит большое количество ДТП, при этом в период с января по сентябрь 2022 г. зарегистрировано 91255 дорожно-транспортных происшествий [1] (см. рис. 1).

Отдельные показатели статистики по сваливанию автомобилей в обрыв или в кювет отсутствуют. Возникновение угрозы сваливания автомобиля и необходимости его стабилизации можно рассматривать при опрокидывании транспортных средств и съездах с дорог. Суммируя данные показатели получаем 12499 т. е. 14 % от всех видов ДТП.

Еще одно направление, которое необходимо учесть и охватить, это возможные ситуации со сваливанием автомобилей, пере-

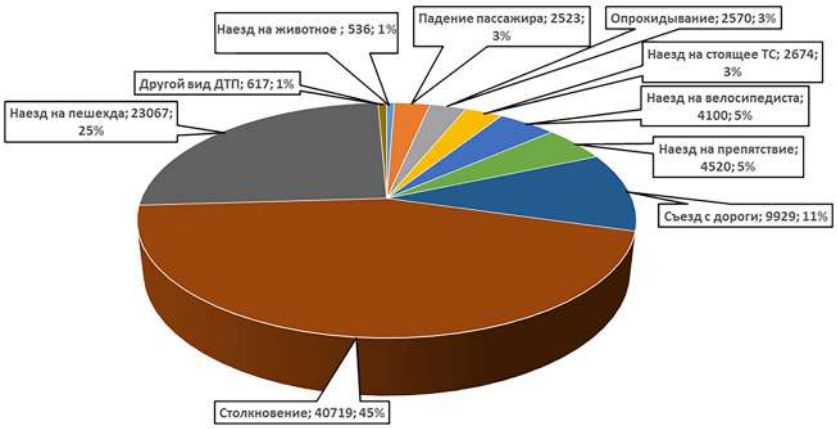


**Рис. 1. Распределение ДТП по видам**

возящих грузы не по дорогам общего пользования, например, на горно-обогатительных комбинатах и выработках (см. рис. 2).

При неисправности автомобиля или при маневрировании возможно возникновение ситуации падения автомобиля.

## Методы исследования

*Цель данной работы* – совершенствование подходов проведения аварийно-спасательных работ, связанных с ликвидацией последствий дорожно-транспортных происшествий в условиях, когда существует угроза сваливания, за счет применения устройства «грунтового спасательного якоря».

В рамках исследования применяются как теоретические методы исследования, заключающиеся в обзоре существующих технических устройств и оборудования, которые могут быть использованы для фиксации за грунт, так и анализ практического опыта и подходов к стабилизации транспортных средств пожарно-спасательных подразделений.

## Результаты исследования и их обсуждение

Вопросы стабилизации транспортного средства и деблокирования пострадавших при угрозе сваливания в обрыв достаточно актуальны. Именно эти вопросы вызывают наибольший интерес ввиду того, что в Руководстве [2] отсутствует как таковая типовая технологическая карта стабилизации транспортных средств, деблокирования и извлечения пострадавших при ДТП с угрозой сваливания в обрыв.

**Рис. 2. Сваливание автомобиля на горной выработке**

**Рис. 3. Падение автомобиля в обрыв в Междуреченске на разрезе «Распадский»**

Вышеуказанный набор типовых технологических карт представляет собой порядок действий спасателей при ликвидации того

или иного основного вида ДТП, при котором необходимо проведение аварийно-спасательных работ. К таким видам относится (см. рис. 4):

- лобовое столкновение;
- боковое столкновение;
- касательное столкновение;
- опрокидывание;
- наезд на стоящее ТС;
- наезд на препятствие (опора моста, столб, дерево, ограждение и т. д.) [2].

**Рис. 4. Примеры ДТП с наличием угрозы сваливания и необходимостью стабилизации**

Порядок ликвидации каждого основного вида ДТП описан в вышеуказанных типовых технологических картах, в которых выделены следующие пункты:

1. Описание области применения того или иного вида ДТП.

2. Описание организации и технологии выполнения работ:

- стабилизация ТС;
- отключение АКБ;
- работы по деблокированию пострадавших;
- удаление стекла;
- вскрытие, удаление дверей и демонтаж крыши;
- сдвиг (подъем) приборной панели;
- оценка состояния пострадавших, оказание первой помощи.

3. Описание техники безопасности.

При угрозе сваливания в обрыв вследствие ДТП очень важную роль играет вопрос фиксации автомобиля на поверхности. Это возможно выполнить путем применения подпорок или обвязки аварийного транспортного средства за капитальные части авто (передний или задний мост, кузов и т. д.) различными спасательными средствами, такими как веревки, металлические тросы, карабины и др. и, например, деревьями, если они присутствуют в непосредственной близости с местом зависания ТС над обрывом (см. рис. 5).

**Рис. 5. Фиксация ТС за дерево**

Существующие пожарные и спасательные автомобили не комплектуются штатными устройствами, обеспечивающими возможность грунтового удерживания. В то же время разработки и готовые устройства существуют.

### Анализ существующих «якорей»

*Вариант 1.* «Грузинский якорь», вариант которого представлен на рис. 6 [3]. Проблема использования заключается в точке приложения усилия на якоре. Если он забит не полностью, то невозможно обеспечить его стабильную работу.

**Рис. 6. Вариант «Грузинского якоря»**

*Вариант 2.* Старый «советский якорь», применяемый водителями внедорожных транспортных средств, и его различные вариации [4, 5] (см. рис. 7). Работает за счет использования нескольких грунтовых зацепов и распределения нагрузки на зацепы (анкеры) [6]. Есть варианты с тремя и более зацепами.

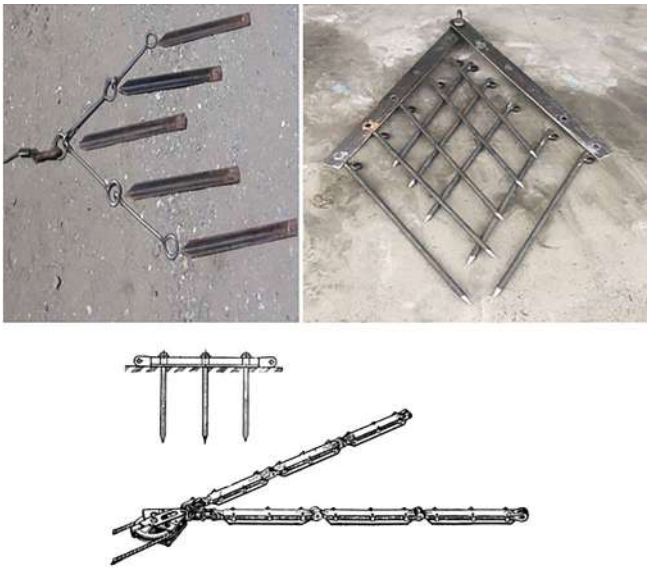

**Рис. 7. Варианты грунтового якоря**

*Вариант 3.* Набор из трех уголков или стоек (см. рис. 8). Обеспечивает приложение нагрузки к одной первой стойке, остальные обеспечивают фиксацию друг друга, что предотвращает их вырывание. Однако, распределение нагрузки идет не равномерно и не всегда удается правильно выдержать точку приложения усилия.

**Рис. 8. Устройство фиксации со стойками**

*Вариант 4.* Якорь с различными вариантами «лопат» [4]. Якорь самозакапывающийся, работает по принципу плуга с созданием сопротивления грунту (см. рис. 9). Данный вариант якоря достаточно объемный и занимает много места. Угол наклона «лопаты» оказывает существенное влияние на эффективность. Также якорь чувствителен к типу грунта.

**Рис. 9. Якорь с различными вариантами «лопат»**

В первую очередь, назначение вышеперечисленных якорей – это обеспечение самовытаскивания автомобиля [7, 8]. За счет применения данных устройств обеспечивается увеличение проходимости транспортных средств [9].

Существуют решения [10] в виде сошников, позволяющих обеспечить дополнительный упор транспортного средства, которое будет вытаскивать застрявший автомобиль. Они позволяют фиксировать транспортное средство за грунт, посредством опускания сошников с помощью гидроцилиндров. Однако, данные устройства достаточно дороги и громоздки.

Если на местности отсутствуют части рельефа или деревья, которые можно обвязать и стабилизировать ТС, то необходимо воспользоваться специальным устройством, помогающим стабилизировать (зафиксировать) аварийное ТС. Таким устройством может являться предлагаемый «Спасательный грунтовый якорь». Он должен соответствовать ряду требований: быть компактным, обеспечивать возможность оперативного применения, обеспечивать возможность применения на различных грунтах.

Спасательный грунтовый якорь – это устройство необходимое для крепления на

местности через систему веревок и карабинов различных грузов и позволяющее выполнять различные аварийно-спасательные работы (см. рис. 10). Якорь может выступать в качестве точки фиксации при стабилизации транспортного средства, подверженного сваливанию, также и в качестве точки крепления при проведении работ по подъему или спуску спасателей или пострадавших.

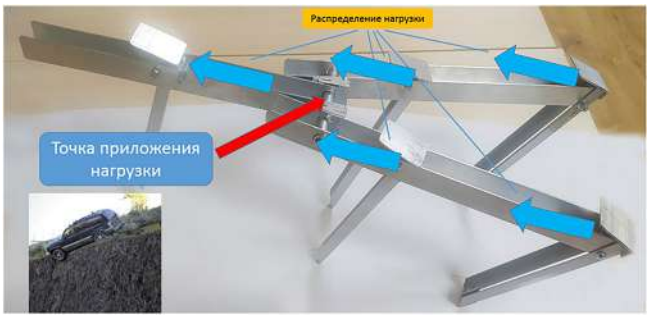


**Рис. 10. Спасательный грунтовый якорь**

Данное устройство позволяет оперативно решать вопросы по стабилизации аварийного транспортного средства. Рассмотрим один из вариантов действий спасателей. По прибытии спасательных подразделений на место ДТП старший машины, оценив обстановку, принимает решение по стабилизации ТС и проведении деблокирования пострадавших (если таковые имеются) из аварийного ТС. При этом спасатели вытаскивают из аварийно-спасательного автомобиля «Грунтовый спасательный якорь» и оперативно заглубляют в грунт металлические костыли путем их забивания кувалдой или путем приложения нагрузки собственного веса при мягком грунте. Параллельно с этим другие спасатели достают веревки и спасательные петли и оперативно фиксируют их за несущие части ТС (задний или передний мост, кузов и т. д.). После этого они заводятся в карабин, зафиксированный на «Спасательном якоре» в месте крепления карабинов (точки приложения нагрузки) (см. рис. 10) и далее проводятся остальные типовые мероприятия, указанные в Руководстве [2].

**Выводы.** 1. Предлагаемая модель спасательного якоря представляет собой устройство, позволяющее обеспечить крепление за грунт. Компоновка спасательного якоря позволяет складывать и размещать в отсеках спасательного автомобиля и при необходимости применения оперативно раскладывать, приводя в рабочее состояние (см. рис. 11). Изготавливается якорь из П-образного металлического профиля, который позволяет обеспечить его прочность, снизить вес. Дополнительные силовые штыри (костыли) в транспортном состоянии размещаются в П-образном профиле лап якоря (см. рис. 11).

*а*) *б*)

**Рис. 11. Спасательный грунтовый якорь (макет) в сложенном (*а*) и разобранном (*б*) состояниях**

*а*) *б*)

**Рис. 12. Состояния для применения с использованием складных стопоров (*а*) и дополнительных силовых штырей (*б*)**

2. Спасательное устройство «Грунтовый спасательный якорь» позволяет оперативно зафиксировать (стабилизировать) аварийное транспортное средство при угрозе сваливания в кювет, либо в обрыв независимо от характера грунта и характеристик

местности (наличия деревьев, валунов и т. д.) (см. рис. 13).

**Рис. 13. Возможность использования грунтового якоря для стабилизации автомобиля**

## Список источников

1. *Дорожно*-транспортная аварийность в Российской Федерации за 9 месяцев 2022 года. Информационно-аналитический обзор. М.: ФКУ «НЦ БДД МВД России». 2022. 40 с.

2. *Руководство* по ведению аварийно-спасательных работ при ликвидации последствий дорожно-транспортных происшествий с комплектом «Типовых технологических карт разборки транспортных средств, деблокирования и извлечения пострадавших при ликвидации последствий ДТП» (утв. МЧС России).

3. *Что* такое грузинский якорь для лебедки. https://armascot.ru/chto-takoye-gruzinskiy-yakor-dlya-lebedki/.

4. *Зацеп* для лебедки в поле: https://mbambino.ru/articles/zatsep-dlya-lebedki-v-pole.html.

5. *Глотов М. С., Баглаев А. А., Титов Д. В., Потапов Д. С.* Способы вытаскивания застрявшей автомобильной техники // Наука и военная безопасность. 2021. № 3 (26). С. 73–78.

6. *Лепешинский И. Ю., Чикирев О. И., Варлаков П. М.* и др. Организация эвакуации танков: уч. пособ. Омск: ОмГТУ. 2013. 136 с.

7. *Жердев А. В., Черноиванов В. И.* Способы повышения проходимости аварийно спасательного автомобиля // Матрица научного познания. 2021. № 3–2. С. 56–58.

8. *Тухватуллин Б. Т., Сидоренко М. Н.* Средства самовытаскивания и повышения проходимости машин // Современные аспекты развития и безаварийной эксплуатации автомобильной техники (бронетанкового вооружения и техники): сб. науч. ст. межвузовской науч.-технич. конф., Новосибирск, 26 мая 2021 года. Новосибирск: Новосибирский военный институт имени генерала армии И. К. Яковлева войск национальной гвардии Российской Федерации. 2021. С. 129–134.

9. *Данилов В. Ф., Епанешников В. В.* Увеличение проходимости автомобилей // Инновации и инвестиции. 2019. № 4. С. 239–244.

10. *Капустин В. П., Юзик В. М., Черноков А. Д., Князев С. И.* Модернизация специального оборудования средств эвакуации для вытаскивания застрявших автомобилей // Современные научно-практические решения XXI века: Материалы междунар. науч.-практич. конф. Воронеж, 21–22 декабря 2016 г. Общая редакция: В. И. Оробинский, В. Г. Козлов. Том Часть II. Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет им. Императора Петра I, 2016. С. 233–237.

## References

1. *Dorozhno-transportnaja avarijnost' v Rossijskoj Federacii za 9 mesjacev 2022 goda. Informacionno-analiticheskij obzor* [Road traffic accidents in the Russian Federation for 9 months of 2022. Information-analytical review]. Moscow, FKU «NC BDD MVD Rossii», 2022, 40 p.

2. Rukovodstvo po vedeniju avarijno-spasatel'nyh rabot pri likvidacii posledstvij dorozhno-transportnyh proisshestvij s komplektom «Tipovyh tehnologicheskih kart razborki transportnyh sredstv, deblokirovanija i izvlechenija postradavshih pri likvidacii posledstvij DTP» (utv. MChS Rossii) [*Guidelines for the conduct of rescue operations in the aftermath of road accidents with a set of" Standard technological maps for dismantling vehicles, releasing and extracting victims during the aftermath of an accident" (approved by the Ministry of Emergency Situations of Russia)*]

3. *Chto takoe gruzinskij jakor' dlja lebedki* [What is a Georgian anchor for a winch]. Available at: https://armascot.ru/chto-takoye-gruzinskiy-yakor-dlya-lebedki/.

4. *Zacep dlja lebedki v pole* [Hook for a winch in the field]. Available at: https://mbambino.ru/articles/zatsep-dlya-lebedki-v-pole.html.

5. Glotov M. S., Baglaev A. A., Titov D. V., Potapov D. S. Methods for pulling out stuck vehicles. *Nauka i voennaja bezopasnost'* [Science and Military Security], 2021, no. 3 (26), pp. 73–78.

6. Lepeshinskij I. Yu., Chikirev O. I., Varlakov P. M. et al. *Organizacija jevakuacii tankov: uch. posob.* [Organization of tank evacuation: a tutorial]. Omsk, OmGTU, 2013, 136 p.

7. Zherdev, A. V., Chernoivanov V. I. Ways to increase the patency of an emergency rescue vehicle. *Matrica nauchnogo poznanija* [Matrix of scientific knowledge], 2021, no. 3–2, pp. 56–58.

8. Tuhvatullin, B. T., Sidorenko M. N. Means of self-pulling and increasing the cross-country ability of vehicles. *Sovremennye aspekty razvitija i bezavarijnoj jekspluatacii avtomobil'noj tehniki (bronetankovogo vooruzhenija i tehniki): sb. nauch. st. mezhvuzovskoj nauch.-tehnich. konf., Novosibirsk, 26 maja 2021 goda* [Modern aspects of the development and trouble-free operation of automotive equipment (armored weapons and equipment): a collection of scientific articles of the interuniversity scientific and technical. conf., Novosibirsk, May 26, 2021.]. Novosibirsk, Novosibirskij voennyj institut imeni generala armii I. K. Jakovleva vojsk nacional'noj gvardii Rossijskoj Federacii, 2021, pp. 129–134.

9. Danilov V. F., Epaneshnikov V. V. Increasing the passability of cars. *Innovacii i investicii* [Innovations and investments], 2019, no. 4, pp. 239–244.

10. Kapustin V. P., Juzik V. M., Chernokoz A. D., Knjazev S. I. Modernization of special equipment for evacuation means for pulling out stuck cars. *Sovremennye nauchno-prakticheskie reshenija XXI veka: materialy mezhdunar. nauch.-praktich. konf. Voronezh, 21–22 dekabrja 2016 goda* [Modern scientific and practical solutions of the XXI century: Materials of the international. scientific-practical. conf. Voronezh, December 21–22, 2016]. Voronezh, Voronezhskij gosudarstvennyj agrarnyj universitet im. Imperatora Petra I, 2016, pp. 233–237.

***Вниманию подписчиков!***

Обращаем Ваше внимание на то, что с начала 2010 года издается *журнал под названием «Кузнечно-штамповочное производство»*, выпускаемый неким Жарковым В.А. и **не имеющий никакого отношения к нашему журналу «Кузнечно-штамповочное производство. Обработка материалов давлением»**.

Использование Жарковым В.А. для своего издания первой части названия журнала «Кузнечно-штамповочное производство. Обработка материалов давлением» вводит в заблуждение наших подписчиков. **Журнал, издаваемый Жарковым В.А., имеет совершенно другую тематическую направленность, он не входит в перечень ВАКа и по сути является сборником трудов самого Жаркова В.А.**

## ЭКОНОМИКА, УПРАВЛЕНИЕ, МАРКЕТИНГ

УДК 338.5

**К. В. ХАРЧЕНКО, канд. соц. наук (Финансовый университет при Правительстве РФ, г. Москва)**
**E-mail: KVKharchenko@fa.ru**
**K. V. Kharchenko (Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow)**

# Направления совершенствования мер поддержки российских промышленных предприятий

# Directions for improving measures to support Russian industrial enterprises

***Статья посвящена совершенствованию мер поддержки промышленности, принятых в РФ, начиная с 2014 г. Отмечается противоречие между относительно большим объемом действующих мер, с одной стороны, и их разрозненностью и, как следствие, недостаточной эффективностью, с другой. Отмечается, что российское законодательство о промышленной политике не задает каких-либо приоритетов, т. е. не установлено, какие отрасли либо стадии производства нуждаются в первоочередной либо преимущественной поддержке. Дан краткий обзор мер поддержки предприятий, характеризующий их многообразие, и указано на фрагментарность и неупорядоченность таких мер. Обозначены проблемы, которые влечет за собой необоснованная, недостаточная либо, напротив, избыточная поддержка промышленных предприятий. Типологизированы возможные цели реализации мер такой поддержки. Предложены направления совершенствования промышленной политики, состоящие, в частности, в правовом обособлении предприятий, обеспечении приоритетности инвестирования в строительство, развитие объектов промышленности, формировании кадров организаторов производства.***

***The article is devoted to the improvement of industrial support measures adopted in the Russian Federation since 2014. There is a contradiction between the relatively large number of existing measures, on the one hand, and their fragmented character and, as a result, insufficient effectiveness, on the other. It is noted that the Russian legislation on industrial policy does not set any priorities, i. e. it has not been established which industries or stages of production need priority or preferential support. A brief overview of measures to support enterprises is given, characterizing their diversity. The fragmentarity and disorder of such measures is indicated. The problems that unjustified, insufficient or, on the contrary, excessive support of industrial enterprises entails are identified. The possible goals of implementing such support measures are typologized. The directions of comprehending industrial policy are proposed, such as legal separation of enterprises, ensuring the priority of capital investment in the industrial sphere, the formation of personnel of production organizers, and so on.***

**Ключевые слова:** промышленность; промышленные предприятия; промышленная политика; государственная поддержка; организаторы производства; инвестиционная деятельность.

**Keywords**: industry; industrial enterprises; industrial policy; state support; production organizers; capital investment activity.

Актуальность исследований, посвященных совершенствованию промышленной политики РФ, определяется, прежде всего, текущей внутри- и внешнеполитической ситуацией, когда по причине беспрецедентного санкционного давления и попыток международной изоляции России во многих случаях нарушены сложившиеся цепочки добавленной стоимости. Целый ряд отраслей оказывается неготовым к сокращению импорта оборудования и комплектующих, относящихся к продукции высоких переделов. Сегодня важной задачей должно стать не просто импортозамещение, которое подразумевает лишь догоняющее развитие, а импортоопережение и обеспечение технологического суверенитета нашей страны.

Проблема текущего варианта российской промышленной политики состоит в противоречии между относительно большим объемом принимаемых государством мер, с одной стороны, и их разрозненностью и, как следствие, недостаточной эффективностью, с другой. *Цель данной работы* – концептуализация сложившихся практик поддержки промышленности, их систематизации и соотнесении с целевыми ориентирами.

Конституция РФ провозглашает единство экономического пространства страны, поддержку конкуренции и свободу экономической деятельности (статьи 8, 34), создание в РФ условий устойчивого экономического роста (статья 75.1, введенная в 2020 г.), однако не содержит тезисов, напрямую относящихся к поддержке субъектов деятельности в сфере промышленности, которые для краткости мы будем именовать промышленными предприятиями.

Промышленная политика как особое направление экономического развития РФ находится на качественно новом уровне относительно недавно, с принятия в конце 2014 г. Федерального закона «О промышленной политике в Российской Федерации» от 31.12.2014 № 488-ФЗ (далее – Федеральный закон № 488-ФЗ). Согласно правовой трактовке, под ней понимается «комплекс правовых, экономических, организационных и иных мер, направленных на развитие промышленного потенциала Российской Федерации, обеспечение производства конкурентоспособной промышленной продукции». Как отмечается в литературе, в данном определении по существу перечислены цели развития промышленности, однако при этом отсутствует указание на приоритеты, определение которых «является главной целью формирования любой политики» [1].

Установление приоритетов как вид управленческой деятельности предполагает создание привилегированного положения для одних отраслей промышленности либо видов деятельности, в том числе за счет других сфер. Справедливости ради укажем на то, что в Федеральном законе № 488-ФЗ приоритизация («обеспеченность ресурсами и их концентрация на развитии приоритетных отраслей промышленности») фигурирует среди принципов промышленной политики, однако конкретных инструментов для этого не предлагается.

Рамочный характер данного закона отчасти компенсирует достаточно большое число нормативных правовых актов, принятых в развитие его положений, которыми введены в действие разнообразные «точеч-

ные» меры и инструменты [2] поддержки промышленности. Часть таких мер предусматривает возможность предоставления субсидий непосредственно предприятиям, другая часть – финансирование деятельности институтов развития и кредитных организаций, которые, в свою очередь, оказывают поддержку предприятиям, третья часть – предоставление субсидий бюджетам нижестоящего уровня на соответствующие цели. Помимо этого, можно выделить косвенные меры поддержки, направленные на создание общедоступной инфраструктуры для промышленных предприятий (инжиниригновых центров, центров коллективного пользования научным оборудованием).

Представляется, что необходим баланс между мерами непосредственной и опосредованной поддержки предприятий, поскольку в первом случае минимизируются транзакционные издержки, а во втором – поддержка может оказываться более системно и прицельно при условии более тесного контакта институтов развития со «своим» сегментом промышленности и более тщательной проработки ими «правил игры», исключающей случаи несправедливого распределения субсидий. Также необходим баланс между финансовыми и нефинансовыми мерами поддержки промышленности [3].

Меры поддержки промышленности можно классифицировать по их отнесенности к определенному сегменту организации производства либо выпуска продукции. Например, это поддержка предприятий на этапе их подключения к коммунальной инфраструктуре, приобретения нового оборудования. Также предприятия могут в установленном порядке претендовать на государственную поддержку проведения НИОКР, транспортировки продукции, экспорта; разработки цифровых платформ и программных продуктов; реализации пилотных проектов в области инжиниринга и промышленного дизайна.

Итак, за период с 2014 г. по настоящее время выходит много нормативных правовых актов, направленных на поддержку промышленности. Вместе с тем, как показывает правоприменительная практика, несмотря на наметившуюся тенденцию упорядочения деятельности институтов развития [4], действующая система поддержки отраслей экономики и промышленных предприятий все еще далека от совершенства и обнаруживает серьезные проблемы, как например:

1. Государственная поддержка зачастую формирует иждивенческую модель поведения экономических субъектов: на начальном этапе ее оказания эффективность их работы повышается, однако затем начинает уменьшаться и становится минимальной в условиях прекращения поддержки.

2. Необоснованная преимущественная поддержка одних типов предприятий перед другими (например, поддержка субъектов малого и среднего предпринимательства только лишь с учетом их величины) приводит к различного рода подтасовкам, что затрудняет достижение важного для государства эффекта.

3. Недостаточная поддержка предприятий не обеспечивает опережающего их развития и ведет лишь к неэффективному расходованию государственных ресурсов.

4. Избыточная поддержка, равно как и бессистемный отбор конкретных предприятий для поддержки со стороны государства [5], приводит к различного рода диспропорциям.

Целесообразность усиленного вмешательства государства в экономику в части поддержки промышленных предприятий является предметом научной дискуссии. Так, одна часть исследователей акцентирует внимание на том, что государственная поддержка позволяет слабым предприяти-

ям наращивать свой потенциал и встраиваться в рыночные ниши, решать проблемы занятости, развертывать инновационную деятельность. Другая же часть доказывает, что в результате государственной поддержки не наблюдается роста производительности труда и рентабельности предприятий, поскольку на рынке закрепляются не самые успешные игроки [6].

Чтобы упорядочить правовое и организационное обеспечение поддержки российской промышленности, следует, прежде всего, идентифицировать полный круг возможных целей реализации мер такой поддержки:

1. Поддержка запуска желательного процесса – оказывается на начальном этапе деятельности, чтобы в будущем некоторый процесс быстрее вышел на самоокупаемость.

2. Поддержка слабых по определению видов производства (инновационная продукция), отраслей (радиоэлектроника, легкая промышленность), этапов деятельности (выход на новые рынки, экспорт продукции), видов работ (НИОКР), которые не обладают высокой конкурентоспособностью в условиях рыночного саморегулирования. Такая поддержка должна оказываться на постоянной основе.

3. Поддержка внедрения желательной для государства и общества модели производства, обеспечения соблюдения определенных требований. Например, сегодня крайне желательна поддержка перехода предприятий на стандарты *ESG*, в том числе за счет инвестирования в наилучшие доступные технологии. По мнению О. И. Донцовой и соавторов, оценка технологий энергетического и ресурсного сбережения «должна стать неотъемлемой частью мер институциональной поддержки высокотехнологичных секторов обрабатывающей промышленности России» [4].

4. Поддержка в целях выравнивания сложившихся межотраслевых, межрегиональных диспропорций – например, состоящая в повышении емкости внутреннего рынка за счет государственного заказа.

5. Поддержка в целях восстановления производства в случае его полного либо частичного прекращения под действием обстоятельств непреодолимой силы – «антикризисная поддержка» [7].

6. Поддержка в целях достройки недостающих, по мнению субъекта управления, сегментов. Например, это обеспечение импортозамещения на определенных этапах производства, увязка производства с НИОКР.

Перечень возможных целей поддержки промышленности следует идентифицировать для того, чтобы с ними можно соотнести конкретные меры и, таким образом, оценить их целесообразность, уместность и достаточность.

С учетом обозначенных целей автор предлагает ряд направлений совершенствования промышленной политики.

1. Необходимо некоторое правовое обособление промышленных предприятий от субъектов предпринимательской деятельности как таковой. Таких правовых субъектов следует особо обозначить в Налоговом кодексе РФ и, соответственно, установить для них пониженные ставки налогов. Наряду с налоговым регулированием, ценным также будет тарифное регулирование: вместо единого тарифа для юридических лиц снизить тарифы для предприятий и повысить для иных экономических субъектов. Также были бы целесообразны преференции промышленным предприятиям в рамках поддержки субъектов малого и среднего предпринимательства.

2. В сфере инвестиционной политики субъекты, реализующие проекты по созданию новых производств, должны получать

большие преимущества, чем инвестирующие в торгово-посредническую деятельность. Понятие приоритетного инвестиционного проекта должно увязываться не со стоимостными критериями, а с производством и ожидаемым от этого социальным эффектом. В целях поддержки промышленности рекомендуется ввести правовое понятие «инвестиционный проект в производственной сфере», и именно такие проекты в приоритетном порядке должны попадать под категорию получателей различных видов государственной поддержки.

3. Следует также проработать вопрос о создании правовых оснований для внедрения в сферу инвестиционной деятельности элементов государственного планирования – в части того, что касается территории для размещения новых промышленных предприятий, а также их оптимальных параметров. Для инвестора участие в «госплане 2.0» должно быть добровольным, но в то же время ожидается, что такая мера будет достаточно востребована, поскольку минимизирует случаи заморозки либо преждевременного прекращения реализации инвестиционных проектов и, таким образом, повысит приживаемость новых предприятий.

4. Государственная поддержка инвестиционной деятельности должна осуществляться в отношении не только создаваемых, но и действующих производств. В данном случае речь идет преимущественно о методической поддержке в части сопровождения процессов мониторинга капиталовложений, формирования структур управления инвестированием, разработки карты рисков инвестиционного проекта [8].

5. Необходимо интегрировать реализацию проектов по созданию новых производств в рамках проектной деятельности органов государственной власти и местного самоуправления. На данный момент понятие проекта, определяемое в постановлении Правительства РФ «Об организации проектной деятельности в Правительстве Российской Федерации» от 31.10.2018 № 1288, не имеет прямого отношения к инвестиционным проектам, в том числе относящимся к созданию новых и модернизации действующих промышленных предприятий. В связи с этим рекомендуется ввести четкую типологию проектов, определить место в ней проектов производственной направленности и разработать систему их администрирования.

6. В правовое поле регулирования промышленной политики в качестве главного «действующего лица» следует ввести организатора производства. На данный момент используется близкое по смыслу понятие подрядчика, которое акцентирует лишь процесс – выполнение работ по договору подряда и (или) государственному или муниципальному контракту[1], тогда как созидательная цель такой деятельности уходит на второй план. Организаторам производства необходимо дать точные правовые характеристики.

7. Следует уделить внимание основным образовательным программам высшего образования, а также дополнительным профессиональным программам переподготовки и повышения квалификации, направленным на обучение высококвалифицированных кадров для промышленности [9], в особенности организаторов производства. В целях стимулирования деятельности последних по отношению к ним может быть внедрена система государственных рангов, причем повышение ранга должно быть связано, с одной стороны, с ростом профессионального уровня специалиста, а с другой, с нарабатыванием практического опыта.

[1] ч. 4 ст. 4 Федерального закона «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений» от 25.02.1999 № 39-ФЗ.

Организаторы производства, добившиеся значимых успехов в своей деятельности, должны награждаться государственными наградами. Организаторов производства как целевую группу возможно консолидировать через создание профессиональных ассоциаций, экспертных сетей, регулярные тематические мероприятия.

8. Поскольку развитие современной промышленности тесно связано с инновационной составляющей, в Федеральный закон № 488-ФЗ следует ввести понятийный конструкт «внедрение результатов интеллектуальной деятельности». Также в данном законе должна прослеживаться «взаимосвязь между промышленной политикой и промышленной собственностью, т. е. правами на ее основные объекты: изобретения, полезные модели и промышленные образцы» [10].

9. Чтобы инновационная деятельность стала неотъемлемым атрибутом развития промышленности, следует поднять правовой статус изобретателя. В настоящее время в России наблюдается достаточно низкая активность по части подачи патентных заявок. Так, по итогам 2020 г. (последние доступные данные) в патентное ведомство РФ подано 35 тыс. заявок, тогда как в Китае – 1,5 млн заявок, в США – 597,2 тыс. заявок, в Республике Корее – 226,8 тыс. заявок[2]. Для сравнения: в 1987 г. в Советском Союзе подано 180 тыс. заявок [10]. В целях поощрения промышленных инноваций следует возродить правовые инструменты государственного стимулирования изобретательства, которые заложены в Законе СССР «Об изобретениях в СССР» от 31.05.1991 № 2213-1: это, прежде всего, налоговые льготы в отношении прибыли (дохода) и валютной выручки, получаемых патентообладателями от использования изобретений, фонды поощрения изобретательской деятельности, не подлежавшие налогообложению.

10. Чтобы обеспечить общественную поддержку промышленной политики и непрерывное пополнение кадров организаторов и участников производства, рекомендуется включить популяризацию развития промышленности в перечень видов деятельности, при осуществлении которой социально-ориентированные некоммерческие организации (СОНКО) могут претендовать на государственную поддержку в соответствии со ст. 31.1 Федерального закона «О некоммерческих организациях» от 12.01.1996 № 7-ФЗ.

Таким образом, повышение внимания Российского государства к проблемам развития промышленности является хотя и несколько запоздалым, но важным шагом, во многом благодаря которому удается избежать экономического дефолта и выдержать санкционное давление. Начиная с 2014 г. и особенно активно – с 2022 г., государством принимаются меры, направленные на поддержку отдельных отраслей, видов и этапов производства. На данный момент эффективность дальнейшего развития промышленности зависит от возможности реализации системного подхода, который видится в сопоставлении конкретных мер ее поддержки с конечными целями, упорядочении этих целей, исключения ситуаций недостаточной либо, напротив, избыточной поддержки. Промышленному производству следует отводить особое место в экономической системе государства, что должно отразиться на налоговой, тарифной, инвестиционной политике. Для формирования субъекта соответствующих преобразований необходимо уделять повышенное внимание подготовке и обеспечению мотивации

[2] Интеллектуальная собственность в фактах и цифрах // Всемирная организация интеллектуальной собственности. 2021 г. URL: https://tind.wipo.int/record/44654.

кадров – не только рабочих и инженерных, но и управленческих, способных организовывать промышленное строительство. В конечном счете, промышленная политика должна ориентироваться на решение проблем национальной безопасности и укрепления технологического суверенитета РФ.

## Список литературы

1. *Дементьев А. Н., Дементьева О. А., Бондарь В. Н.* Экспертиза нормативных правовых актов в сфере реализации промышленной политики в Российской Федерации. М.: Норма. 2020. 232 с.

2. *Рагулина Ю. В., Братарчук Т. В.* Инструменты государственной поддержки промышленности как основа развития промышленного производства // Экономика устойчивого развития. 2021. № 4 (48). С. 152–156.

3. *Прокофьев С. Е., Еремин С. Г., Галкин А. И.* Теория и механизмы современного государственного и муниципального управления. М.: Юрайт, 2022. 695 с.

4. *Донцова О. И., Абдикеев Н. М., Зотов В. М.* Институциональная поддержка высокотехнологичных секторов обрабатывающей промышленности // Управленческие науки. 2021. Т. 11. № 4. С. 40–54.

5. *Воробьева Н. А.* Методика оценки эффективности промышленности Дальневосточного федерального округа в рамках государственной промышленной политики // Вестник Иркутского государственного технического университета. 2012. № 10. С. 270–275.

6. *Коровин Г. Б.* Результативность государственной поддержки обрабатывающей промышленности в индустриальных регионах РФ // Экономика региона. 2021. Т. 17. № 4. С. 1256–1269.

7. *Оборин М. С.* Антикризисные меры поддержки промышленности РФ // Ученые записки Крымского федерального университета имени В. И. Вернадского. Экономика и управление. 2022. Т. 8. № 2. С. 56–64.

8. *Кудрявцев В. В., Шевель А. К.* Современные инструменты инвестиционной поддержки проектов в легкой промышленности // Russian Economic Bulletin. 2022. Т. 5. № 2. С. 229–234.

9. *Вертакова Ю. В., Меньщикова В. И.* Использование инструментов государственно-частного партнерства для подготовки и переподготовки кадров при цифровой трансформации промышленности // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. 2021. Т. 11. № 1. С. 71–81.

10. *Еременко В. И.* Российское законодательство о промышленной политике // Законодательство и экономика. 2015. № 3. С. 7–16.

## References

1. Dementiev A. N., Dementieva O. A., Bondar V. N. *Ekspertiza normativnyh pravovyh aktov v sfere realizacii promyshlennoj politiki v Rossijskoj Federacii* [Examination of regulatory legal acts in the field of industrial policy implementation in the Russian Federation]. Moscow, Norm, 2020, 232 p.

2. Ragulina Yu. V., Bratarchuk T. V. Instruments of state support of industry as a basis for the development of industrial production. *Ekonomika ustojchivogo razvitiya* [Economics of sustainable development], 2021, no. 4 (48), pp. 152–156.

3. Prokofiev S. E., Eremin S. G., Galkin A. I. *Teorija i mehanizmy sovremennogo gosudarstvennogo i municipal'nogo upravlenija* [Theory and mechanisms of modern state and municipal management]. Moscow, Yurayt, 2022, 695 p.

4. Dontsova O. I., Abdikeev N. M., Zotov V. M. Institutional support of high-tech sectors of the manufacturing industry. *Upravlencheskie nauki* [Managerial Sciences], 2021, vol. 11, no. 4, pp. 40–54.

5. Vorobyova N. A. Methodology for assessing the efficiency of industry in the Far Eastern Federal District within the framework of the state industrial policy. *Vestnik Irkutskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta* [Bulletin of Irkutsk State Technical University], 2012, no. 10, pp. 270–275.

6. Korovin G. B. Effectiveness of state support of the manufacturing industry in the industrial regions of the Russian Federation. *Ekonomika*

*regiona* [The economy of the region], 2021, vol. 17, no. 4, pp. 1256–1269.

7. Oborin M. S. Anti-crisis measures to support the industry of the Russian Federation. *Uchenye zapiski Krymskogo federal'nogo universiteta imeni V. I. Vernadskogo. Ekonomika i upravlenie* [Scientific notes of the V. I. Vernadsky Crimean Federal University. Economics and management], 2022, vol. 8, no. 2, pp. 56–64.

8. Kudryavtsev V. V., Shevel A. K. Modern tools for investment support of projects in light industry. *Russian Economic Bulletin*, 2022, vol. 5, no. 2, pp. 229–234.

9. Vertakova Yu. V., Menshchikova V. I. Using public-private partnership tools for training and retraining of personnel in the digital transformation of industry. *Izvestiya Yugo-Zapadnogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Ekonomika. Sociologiya. Menedzhment* [Proceedings of the Southwestern State University. Series: Economics. Sociology. Management], 2021, vol. 11, no. 1, pp. 71–81.

10. Eremenko V. Russian legislation on industrial policy. *Zakonodatel'stvo i ekonomika* [Legislation and Economics], 2015, no. 3, pp. 7–16.

УДК 339.976

**Н. Н. ГРИГОРЬЕВА, С. В. ЗДРЕСТОВА-ЗАХАРЕНКОВА (Сибирский федеральный университет, г. Красноярск); А. С. ДАНИЛОВА, В. О. КОЛМАКОВ (Красноярский институт железнодорожного транспорта – филиал ФГБВОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения», г. Красноярск)**

**E-mail: gnnat@yandex.ru**

**N. N. Grigoryeva, S. V. Zdrestova-Zakharenkova (Siberian Federal University, Krasnoyarsk); A. S. Danilova, V. O. Kolmakov (Krasnoyarsk Rail Transport Institute, a branch of Irkutsk State Transport University, Krasnoyarsk)**

# Особенности управления и перспективы развития NET. рынков в условиях экономики замкнутого цикла

# Features of management and prospects for the development of NET. markets in a closed-cycle economy

***На федеральном уровне созданы различные структуры, выполняющие функции институтов развития, например: ДВО-Инновационный фонд, Российская венчурная компания, Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере, Фонд развития промышленности, Фонд развития интернет-инициатив, Российский фонд технологического развития, Российский банк поддержки малого и среднего бизнеса и др. Институты развития обладают своей спецификой, которая позволяет им осуществлять деятельность, направленную на оказание всесторонней помощи инновационно ориентированному бизнес-сообществу. Они не должны подменять действия частного бизнеса при реализации коммерчески привлекательных проектов, они могут помочь в***

***поиске предприятий промышленности, транспорта, сельского хозяйства и других сфер экономики, нуждающихся в реализации новых технических и технологических разработок, способствовать установлению контактов с заинтересованными сторонами.***

***At the federal level, various structures have been created that perform the functions of development institutions, for example: the DVO-Innovation Fund, the Russian Venture Company, the Fund for Assistance to the Development of Small Forms of Enterprises in the Scientific and Technical Sphere, the Industrial Development Fund, the Internet Initiatives Development Fund, the Russian Technological Development Fund, the Russian Small and Medium-Sized Business Support Bank, and others. Development institutions have their own specifics, which allows them to carry out activities aimed at providing comprehensive assistance to the innovation-oriented business community. They should not replace the actions of private business in the implementation of commercially attractive projects, they can help in the search for enterprises of industry, transport, agriculture and other sectors of the economy that need to implement new technical and technological developments, facilitate the establishment of contacts with interested parties.***

**Ключевые слова:** управление; перспективы развития; NET-рынки; экономика замкнутого цикла.

**Keywords:** management; development prospects; NET markets; closed-loop economics.

В начальной фазе создания и развития кластеров в условиях NET-рынков находятся еще несколько важнейших направлений экономической деятельности, это инновационно-территориальный кластер станкостроения (производство станков и оборудования, включая станки, спецтехнику, подъемное и гидропневматическое оборудование, робототехнику); инновационно-территориальный кластер «Биотехнология» в Миллеровском районе Ростовской области (глубокая переработка зерна, получение ферментов и микроорганизмов для последующего использования в химической промышленности, здравоохранении, производстве пищевых продуктов и кормов, бумаги и целлюлозы, моющих средств, текстиля, а также для использования в биоэнергетике) [1].

Следует отметить наличие ряда объективных факторов, способствующих созданию нового направления кластеризации в Ростовской области. Это самый молодой по времени создания туристический кластер, объединивший пока лишь небольшое количество организаций, но имеющий хорошие перспективы развития [2].

Отметим, что теперь в список кластерных инициатив Ростовской области входят еще два: территориальный кластер вертолетостроения Ростовской области и Волгодонский мебельный кластер Ростовской области.

Конечно, не все из названных выше кластеров являются инновационными, но тот факт, что региональная промышленная политика направлена на создание условий для внутриотраслевого взаимодействия предприятий на основе формирования промышленных кластеров, свидетельствует о позитивных настроениях и благоприятных перспективах в Ростовской области.

В соседних регионах формирование инновационных кластеров гораздо менее ак-

тивно, только есть три региона, где такие кластеры созданы.

В Волгоградской области созданы два кластера: инновационный территориальный кластер по производству современных строительных материалов и высокочистых химических производств на базе Светлоярского и Наримановского месторождений хлористого магния и химико-фармацевтический кластер (медицинская промышленность).

В Астраханской области существует кластер «Аквакультура и рыболовство» (сельское хозяйство и рыболовство).

Создан межрегиональный кластер Фармдолина (фармацевтика) в Краснодарском крае совместно с предприятиями Москвы и Московской области в 2017 г. Другие регионы Юга России пока не проявляют кластерной инициативы [3].

Причины слабой активности в части создания территориальных, а тем более инновационных кластеров, достаточно весомы и требуют особого рассмотрения.

Наиболее важный, на взгляд авторов, институциональный фактор. Одной из причин недостаточного развития кластеров является неразвитость инновационной инфраструктуры. Из всех видов инфраструктурных объектов наиболее представлены центры коллективного пользования и бизнес-инкубаторы.

В регионах Юга России создано 12 региональных, 13 вузовских, один инфраструктурный и еще один частный бизнес-инкубатор, но в то же время в трех регионах, таких как Астраханская область, Калмыкия и Карачаево-Черкесия, бизнес-инкубаторов вообще нет. Региональные центры инжиниринга представлены только в шести субъектах: Ростовской, Волгоградской, Астраханской областях, Краснодарском и Ставропольском краях и Республике Дагестан. Также существует недостаточное количество научно-технических парков, региональных коворкингов, центров трансфера технологий, центров прототипирования и промышленного дизайна, центров сертификации и стандартизации [5].

Институты развития должны оказывать поддержку в самых различных формах ориентированным предприятиям. Ярким примером эффективного взаимодействия всех заинтересованных сторон можно назвать состоявшуюся 19.03.2019 в Ростове-на-Дону Стратегическую сессию по развитию Национальной технологической инициативы (НТИ) в Ростовской области, в которой участвуют представители ведущих высших учебных заведений Юга России: Южный федеральный университет, Донской государственный технический университет, Южно-Российский государственный технический университет «НПИ», Российский государственный экономический университет «РИНХ», АНО Агентство стратегических инициатив продвижения новых проектов (АСИ), ОАО «Российская венчурная компания», НП ИТЦ «Интех-Дон», АНО Агентство инноваций Ростовской области при активной поддержке Правительства Ростовской области [6].

В рамках Стратегической сессии представлен региональный стандарт *NTI*, обсуждены наиболее интересные практики других субъектов федерации в части создания условий для развития проектов *NTI*, сформулированы существующие вызовы и намечены перспективы развития проектов в логике *NTI* и *Net-markets*. Проведены открытые лекции в рамках отдельных секций, в частности, по направлениям *Energy Net* (Новая энергетика), *Tech Net* (передовые производственные технологии), *Aero Net* (распределенные системы беспилотных летательных аппаратов), *Education Net* (образовательные технологии), *Food Net* (пищевые и агробиотехнологии), *Fashion Net*

(глобальный рынок моды на основе автоматизации швейного производства) [7].

Важно отметить, что институты развития не должны вступать в конкуренцию с частными финансовыми институтами, а также ни при каких обстоятельствах они не должны субсидировать убыточные проекты. Главное для институтов развития – стать своеобразным катализатором частных инвестиций, направленных в приоритетные секторы и отрасли экономики. Анализ инновационной инфраструктуры региона доказывает наличие диспропорции во всех группах объектов инфраструктуры, что создает препятствия для планомерного развития инновационной сферы в южных регионах страны.

Имеющаяся инновационная инфраструктура может быть использована для развития малых инновационных предприятий как непосредственно в регионе пребывания, так и в соседних регионах с целью повышения уровня доступности информации для потенциально инновационных, малых инновационных предприятий. Это могут быть услуги, предоставляемые в условиях удаленного доступа в формате видеоконференций, вебинаров, форумов и т. д., и для этого необходимо отладить организационные вопросы доступа к информационным ресурсам.

Высшие учебные заведения (особенно базовые вузы технического профиля) могут взять на себя роль ведущих организаторов инновационной деятельности в макрорегионе, оказывать не только информационную поддержку, но и создавать межрегиональные ассоциации, коучинговые центры и центры субподряда. Результатом должно стать создание научно-образовательной платформы для взаимодействия ученых (вузовская наука), исследователей (отраслевые научно-исследовательские институты, НПЦ и других подобных структур), практиков (малые инновационные предприятия) для «выращивания» новых кадров во всех областях науки, оборудования, технологий [8].

Также необходимо усилить роль федеральных институтов развития на территории субъектов Юга России для содействия в решении проблем инновационного развития, включая условия финансовой поддержки регионов, учитывая их потенциальные индивидуальные возможности роста инновационной активности [9].

Инновационный потенциал в субъектах Юга России имеется, но распределение его необычайно неравномерно, поэтому необходимо объединять усилия для решения общих проблем на уровне макрорегиона, для чего необходимо искать любую имеющуюся «точку соприкосновения» интересов определенных регионов.

Общество является важной частью всей инновационной системы. Общество можно рассматривать в двух проекциях. Во-первых, общество – это налогоплательщик, тот, кто должен понимать ценность науки и поддерживать ее. В России уважение к инженеру-исследователю довольно низкое в отличие от СССР, где зарплата преподавательского состава и исследователей была выше средней, а академическая свобода ставила их в особые привилегированные условия труда. Изменение происходит частично из-за сравнительно низкого дохода таких специалистов. Кроме того, популяризация науки и технологий в России в течение последних 25 лет осуществляется в очень скромных масштабах. Граждане не понимают, что им дает наука; вместо этого в газетах и журналах можно прочитать о скандалах и слухах вокруг институтов развития (РОСНАНО, Сколково, Технологическая долина МГУ), или о скандалах вокруг реформы РАН, или о противостоянии

институтов академии и университетов в их борьбе за федеральные деньги [10].

Во-вторых, общество можно рассматривать как гражданскую науку, отражением которой являются краудсорсинг, Википедия и другие новинки последнего времени. Другими словами, общество в данном случае является источником идей. Гражданская наука, в свою очередь, обычно может процветать только в гражданском обществе.

Гражданское общество в России развито недостаточно. Действительно, сам термин сейчас имеет довольно негативную коннотацию, поскольку он привнесен в страну иностранными (в основном американскими) фондами. Построение гражданского общества находится в их повестке дня, и некоторые элементы гражданского общества действительно существуют в России. Например, Общество научных исследователей, которое представляет собой объединение ученых, исследователей и даже научных журналистов, которые интересуются проблемами, связанными с научным комплексом, и готовы поднять свой голос в поддержку (или против) новых политических мер. Но в целом попытка иностранцев расширить гражданское общество провалена. Тем не менее, традиция коренного гражданского общества, выраженная в самиздате и подпольных художественных движениях в советскую эпоху и в попытках создать независимые СМИ в постсоветскую эпоху, сохраняется [11].

Имея такой состав и характеристики действующих лиц, куда сейчас движется Россия? Правительство пытается установить новую повестку дня и найти новые способы определения приоритетов в научно-технической сфере. Во-первых, это Национальная технологическая инициатива, объявленная Президентом в 2014 г. Идея состоит в том, чтобы перейти от спроса к предложению: от потенциальных рыночных ниш, которые могла бы занять Россия, к поиску ресурсов, необходимых стране для того, чтобы стать одним из технологических лидеров. Подход комплексный и касается не только науки и техники, но и системы образования (начиная с детских садов), общественных взглядов и пересмотра условий, внешних по отношению к *S&T*.

Помимо этого, российское правительство намерено установить новые цели и инструменты конкретно в области науки и технологий, разработав Стратегию научно-технологического развития до 2035 г. Этот документ должен сформулировать «большую цель» для научно-технологического комплекса. На данный момент в рамках Национальной технологической инициативы определены десять перспективных сетевых рынков, включая *aero*, *auto*, *marinet*, *finnet*, *neuronet*, *safenet*, *technet* и др. Чтобы выйти на любой из этих рынков, необходимо разработать новые технологии в таких областях, как новые материалы, большие данные и фотоника.

Пока неясно, каков будет баланс между опорой на природные преимущества, которыми обладает страна (например, хорошее математическое образование и специальные школы для одаренных детей, которые позволяют России быть в числе мировых победителей в различных математических и IT-конкурсах), и потребностями в развитии определенных областей и даже отраслей (таких как передовое производство или сельское хозяйство сектор) [12].

Некоторые инициативы могут быть реструктурированы в соответствии с «большими вызовами». Например, Сколтех может наращивать потенциал на основе национальных технологических приоритетов (фотоника, нейротехнологии, передовое производство, ИТ), а также ведущие университеты могут пересмотреть свои приоритетные предметные области в преподава-

нии курсов. Приоритеты фонда «Сколково» смещаются с сочетания старых и новых тем на более продвинутый, более узконаправленный выбор.

В то же время формальная структура «кластеров» в фонде «Сколково» остается прежней. Наконец, следует подчеркнуть, что внешняя среда для научно-технического развития играет важную роль в России. Налоговое и таможенное регулирование, визовые требования, регулирование мобильности и т. д. – все эти механизмы должны быть усовершенствованы, чтобы Россия могла превратиться в горизонтально развитую тройную спираль.

В журнале «Тройная спираль» представлена «Российская коллекция» статей. Она включает в себя пять статей, которые связаны с теорией и моделью тройной спирали. Однако, помимо этого, она проливает свет на природу и специфику связей между различными участниками инновационной системы. Проблема отсутствия связей особенно остра для России. Модель тройной спирали в России не работает, и связи в основном вертикальные, а не горизонтальные – система сосредоточена на государстве. Федеральное финансирование исследований и разработок огромно, и большинство организаций, занимающихся наукой и инновациями, принадлежат государству или регулируются им [13].

Это создает двойные спирали взаимоотношений – «правительство-промышленность», «правительство-университеты» и «правительственные исследовательские институты». В этих парах правительство играет ведущую роль. Пара «наука-промышленность» также присутствует, но она несильна. Ее укрепление является важной задачей для России, и именно поэтому три из пяти статей исследуют различные аспекты этих взаимоотношений между наукой и бизнесом, механизмы передачи знаний с помощью различных механизмов, включая циркуляцию рабочей силы, совместную работу на совместном оборудовании, создание стартапов университетами и некоторые другие.

Две оставшиеся статьи выводят читателей на следующий уровень, рассматривая процессы в масштабе всей страны и в сравнительной перспективе с другими странами, которые преодолевают аналогичные серьезные препятствия. Россию сравнивают с Китаем (Бальцер, Асконас), который имеет гораздо более длительную историю реформ в науке (75 лет против 25 в России). Другим макропоказателем является Армения (Инзельт), страна, которой унаследованы многие черты системы, общие с Россией. Прямых сравнений между Россией и Арменией нет; однако «Армянский случай» помогает понять место и стадию России в процессе реформ.

Бальцер и Асконас подчеркивают, что как в России, так и в Китае роль правительства в «Тройной спирали» преувеличена, и исследования часто фокусируются на потенциале государства в стимулировании творческого процесса. Авторы считают, что Китай гораздо более успешен, чем Россия, в преобразовании своей инновационной системы, не принимая во внимание, что Китай начал реформы намного раньше, чем Россия, и, таким образом, в России через 50 лет картина может быть аналогичной китайской. Например, Китай поддерживает избранную группу «элитных» университетов с 1956 г., Россия – с 2006 г. Поэтому интересно посмотреть уровень китайских университетов в 1980-х гг. XX века. В то же время замечания относительно России и государственной политики очень резкие, и соавторы утверждают, что российским лидерам не хватает терпения и они хотели бы видеть быстрые результаты. Действительно, за постсоветские годы российское

правительство принимает множество мер, направленных на укрепление связей в инновационной системе. Многие из них заимствованы из зарубежного (западного) опыта. Однако большинство мер просуществовало недолго; их реализация плохо контролировалась, и, следовательно, инструменты работают не так, как за рубежом [14–16].

Это «отсутствие терпения» наряду с общим экономическим регулированием делает Россию менее успешной, чем Китай. Это показывает, что следует применять не только «эффективные механизмы», но и то, что они должны соответствовать правильному политическому контексту.

Политическая тема продолжается анализом Армении – небольшой части советской научной империи с сильной фундаментальной наукой. Инзельт утверждает, что образ мышления в Армении по-прежнему соответствует научно-ориентированной модели. Кроме того, информация об участии бизнеса в поддержке технологических инноваций очень скудна и ограничена. Таким образом, такой общий показатель, как расходы бизнеса на НИОКР, для Армении недоступен. Существует также очень ограниченная информация о регулировании государственно-частного партнерства в этой стране и стимулах для совместного несения расходов. Государственных программ для побочных продуктов также не существует.

В целом, бизнес-сектор в Армении развит недостаточно хорошо, и нехватка инновационных компаний является серьезным препятствием для сотрудничества промышленности и науки. В этом отношении Россия дальше в продвижении инновационной культуры в своем деловом секторе. Таким образом, Армения демонстрирует очень слабые связи между наукой и промышленностью.

Другим заметным аспектом в сравнительной перспективе является процесс реформ в академиях. И в России, и в Армении есть государственные академии, которые в течение многих лет являются более важными источниками знаний, чем университеты. Правительством Армении введен новый закон о своей академии в 2011–2012 гг. раньше, чем Россией. Армения сталкивается с теми же проблемами с научными кадрами – старением, отсутствием интереса и способности к инновациям.

Процесс трансформации болезнен, и Россия не одинока в медленных темпах реформ. Инзельт приходит к выводу, что разработка интерактивной модели тройной спирали отнимает много времени. Это дополняет выводы Бальцера и Асконаса, показывая, что временные рамки являются очень важным фактором для анализа.

Конкретные инструменты передачи знаний, применяемые в России, анализируются в статье Бычковой, Черныша и Поповой, которые исследуют три меры, направленные на развитие отношений между промышленностью и академическими кругами, и в статье Грасмика, который анализирует создание побочных продуктов как механизм инновационного развития на региональном уровне.

Бычкова и др. рассматривают три различных инструмента – создание дополнительных подразделений университетами и академическими институтами, соответствующие гранты для сотрудничества в области НИОКР между университетами и промышленностью и центры совместного использования оборудования. Авторы считают последний инструмент наиболее успешным, что является спорным. Они делают свои выводы на основе интервью, проведенных в основном в 2012 г. с акцентом на нисходящие государственные стратегии по обеспечению тесных позиций между академическими и промышленными партнерами.

Инновационная политика России достаточно динамична, и поэтому показатели,

оцененные в 2012 г., выглядят иначе, чем анализ, проведенный в 2013 г. Таким образом, соответствующие гранты, которые критикуются в статье, оцениваются в других исследованиях как инструмент со многими положительными и долговременными побочными эффектами, несмотря на некоторые бюрократические препятствия. Также центры совместного использования оборудования, которые считаются успешными, не рассматриваются таким позитивным образом в некоторых других исследованиях [9].

В документе представлены две модели таких центров: когда они принадлежат компании и когда они размещены на территории университета. Модель, когда оборудование принадлежит компании, особенно выгодна, поскольку позволяет приглашать профессоров и студентов работать в компании в течение определенного периода, т. е. межотраслевая мобильность обеспечивает передачу знаний. В любой модели совместная работа помогает лучше обучать студентов и, что наиболее важно, развивать доверие между исследователями в университете и компании. Вопрос взаимного доверия часто исследуется в аналитических работах, посвященных коммерциализации результатов НИОКР.

Это проблема во многих странах, но в России менталитет недоверия и сильной немилости, когда бизнес-предприятие терпит неудачу, создает дополнительные трудности для инновационного развития.

Центры совместного использования оборудования – не единственный инструмент среди тех, которые помогают развивать взаимное доверие. Это также верно для сопоставления грантов, особенно когда компания на ежедневной основе сотрудничает с университетом в совместном научно-исследовательском проекте. Все эти инструменты дополняют друг друга и важны для укрепления горизонтальных связей между наукой и промышленностью.

Один из трех инструментов, упомянутых Бычковой и др., – создание побочных продуктов – более подробно изучается в статье [12]. Ученый смотрит на эту проблему под другим углом, на региональном уровне, и рассматривает побочные продукты как основу для создания сетей. В статье затрагивается та же проблема связей и взаимного доверия, а также развития социального капитала. Автор делит инновационные сети на формальные (совместные предприятия по НИОКР, стратегические альянсы и т. д.) и неформальные, основанные на личных контактах, таких как друзья, семья и предыдущие коллеги.

В модели «тройной спирали» формальные механизмы передачи технологий не всегда эффективно работают на ранних стадиях развития инновационной системы. В результате они заменяются межличностным общением. Выводы статьи основаны на исследовании почти 2000 академических дочерних компаний, созданных до мая 2014 г. в России, и исследуют количество внешних связей, которые есть у компаний.

Первый поразительный вывод заключается в том, что почти половина спин-оффов, созданных университетами, не имеют связей с внешними компаниями. В то же время региональное измерение более предсказуемо. Расчет совокупного индекса, характеризующего интенсивность контактов, показывает, что Москва и Санкт-Петербург лидируют с большим преимуществом перед другими, за ними следуют Томск, Татарстан и Новосибирск. Это хорошо известные региональные центры инноваций в России, и исследование подтверждает их статус. Еще одним подтверждением известного феномена, продемонстрированного в статье, является вывод о том, что чем выше уровень инновационной активности в экономике ре-

гиона в целом, а не только в крупных компаниях, тем выше мотивация к сотрудничеству с местными университетами. И опять же, Москва и Санкт-Петербург значительно превосходят другие города по размерам и экономическим параметрам, в то же время концентрируя бóльшую часть научной базы страны. Общий вывод подчеркивает важность сотрудничества между университетом и промышленностью, интенсивность которого напрямую связана с интенсивностью инноваций в регионе.

Все пять статей затрагивают проблему социального капитала в отношениях между университетом и промышленностью. Передача знаний происходит через людей, и качество связей зависит от навыков, опыта сотрудничества и других факторов. Последняя статья в сборнике полностью посвящена одному из аспектов развития социального капитала – межотраслевой мобильности исследователей (Дежина).

Межотраслевая мобильность может приобретать различные формы: постоянную, когда исследователь переходит из одной организации в другую на работу на полный рабочий день; или временную, в качестве исследовательской работы на неполный рабочий день или консультирования.

Исследования внутренней мобильности показывают положительную взаимосвязь между уровнем межсекторальной мобильности и производительностью научных исследований, что является причиной того, что все бóльшее число стран вводят меры, стимулирующие такое перемещение исследовательской рабочей силы.

В России межотраслевая мобильность не получает широкого распространения, и данных об этом явлении мало. Особые ограничения в его изучении и интерпретации связаны с тем фактом, что в России, в отличие от многих других стран, переход из университета или научно-исследовательского института на промышленное предприятие во многих случаях означает не просто смену места работы, но и смену профессии, поскольку те, кто приходит в отрасль, часто предполагают должности менеджеров, а не исследователей. Кроме того, в России существуют некоторые специфические препятствия для межотраслевой мобильности исследователей.

Практика инбридинга, когда университеты заполняют должности доцентов и профессорско-преподавательского состава преимущественно своими выпускниками, представляет собой препятствие для мобильности, а также способствует застою в исследованиях, поскольку качество персонала становится второстепенным фактором. В России масштабы инбридинга впечатляют: около двух третей преподавательского состава работают в университетах, которые они окончили.

Выводы статьи основаны на тематических исследованиях, проведенных в различных типах исследовательских организаций и компаний с целью оценки текущего состояния межотраслевой мобильности в России и определения государственных мер, которые могут наилучшим образом способствовать ее развитию.

1. Исследование показывает, что уровень межотраслевой мобильности низок в обоих направлениях – от университетов и академических институтов к промышленности и наоборот.

2. Основными причинами низкой мобильности являются не только исторические традиции инбридинга, но и низкий уровень промышленных инвестиций в НИОКР и, следовательно, незначительный интерес к передаче знаний со стороны университетов и академий.

3. Все статьи в «Российской коллекции» демонстрируют сложность и нелинейный темп реформ, которые должны привести к

модели тройной спирали с развитыми горизонтальными связями.

4. Российская инновационная система по-прежнему представляет собой комплекс двойных спиралей, где правительство стоит выше других действующих лиц. Советское наследие, отраженное в менталитете лиц, принимающих решения, по-прежнему остается одним из важнейших сдерживающих факторов.

## Список литературы

1. *Ketels C., Protsiv S.* Cluster presence and economic performance: a new look based on European data. Regional Studies. 2021. Vol. 55. № 2. Pp. 208–220

2. *Morisson A., Doussineau M.* Regional innovation governance and place-based policies: design, implementation and implications. Regional Studies, Regional Science. 2019. № 6 (1). Pp. 101–116.

3. *Аркин П. А.* Методическое обеспечение взаимодействия промышленных предприятий внутри кластера: логистический подход // Известия Санкт-Петербургского университета экономики и финансов. 2013. № 1. С. 33–38.

4. *Балашова С. А.* Глобальные индексы как средство комплексной оценки инновационного потенциала // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2013. № 6. С. 8–18.

5. *Боброва С. Я.* Актуальные вопросы формирования кластеров как инструмента повышения конкурентоспособности предприятия // Фундаментальные исследования. 2018. № 12. С. 508–509.

6. *Васина Е. И.* Особенности функционирования высокотехнологичных предприятий в современной экономике // Научный альманах. 2019. № 12–1 (62). С. 33–39.

7. *Вертакова Ю. В., Положенцева Ю. С., Клевцова М. Г.* Векторный анализ кластерных инициатив региона // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. 2015. № 1 (211). С. 43–50.

8. *Головин В. А.* Идентификация и оценка эффективности развития экономических кластеров региона: дис. ... канд. экон. наук. Екатеринбург. 2021.

9. *Григорьева Н. Н., Здрестова-Захаренкова С. В., Злаказов О. В.* Формирование человеческого капитала предприятия сферы услуг на основе кросс-культурных компетенций в условиях неопределенности экономики // Modern Economy Success. 2022. № 2. С. 165–171.

10. *Абашкин В. Л., Артемов С. В., Исланкина Е. А.* и др. Кластерная политика: достижение глобальной конкурентоспособности. М.: НИУ ВШЭ. 2017. 324 с.

11. *Кострова Ю. Б., Туарменский В. В., Шибаршина О. Ю.* Направления совершенствования государственной поддержки сельскохозяйственного производства Рязанской области // Региональные проблемы преобразования экономики. 2019. № 2 (100). С. 28–34.

12. *Соменкова Н. С.* Инновационный потенциал промышленного предприятия // Вестник Нижегородского университета им. Н. И. Лобачевского. 2017. № 3–1. С. 243–245.

13. *Хлынин М. Ю., Вертакова Ю. В., Положенцева Ю. С., Щедрин А. А.* Кластеризация регионального пространства: опыт Курской области // Вестник ОрелГИЭТ. 2012. № 3. С. 62–73.

14. *Цуканова Н. Е.* Методы оценки инновационного потенциала производственных предприятий // Известия Тульского государственного университета. Экономические и юридические науки. 2015. № 3. С. 236–242.

15. *Шполянский А. А.* Высокотехнологичные отрасли: определение и условия развития // Молодой ученый. 2015. № 22. С. 518–522.

16. *Шугрина Е. С., Миронова Г. В.* Общая характеристика российских агломераций: соотношение de juro и de facto// Местное право. 2018. № 1. С. 3–24.

## References

1. Ketels C., Protsiv S. Cluster presence and economic performance: a new look based on

European data. *Regional Studies*, 2021, vol. 55, no. 2, pp. 208–220.

2. Morisson A., Doussineau M. Regional innovation governance and place-based policies: design, implementation and implications. *Regional Studies, Regional Science*, 2019, no. 6 (1), pp. 101–116.

3. Arkin P. A. Methodological support for the interaction of industrial enterprises within the cluster: a logistic approach. *Izvestija Sankt-Peterburgskogo universiteta jekonomiki i finansov* [Proceedings of the St. Petersburg University of Economics and Finance], 2013, no. 1, pp. 33–38.

4. Balashova S. A. Global indices as a tool for a comprehensive assessment of innovative potential. *Nacional'nye interesy: prioritety i bezopasnost'* [National interests: priorities and security], 2013, no. 6, pp. 8–18.

5. Bobrova S. Ya. Topical issues of cluster formation as a tool for increasing the competitiveness of an enterprise. *Fundamental'nye issledovanija* [Fundamental research], 2018, no. 12, pp. 508–509.

6. Vasina E. I. Features of the functioning of high-tech enterprises in the modern economy. *Nauchnyj al'manah* [Scientific almanac], 2019, no. 12–1 (62), pp. 33–39.

7. Vertakova Yu. V., Polozhentseva Yu. S., Klevtsova M. G. Vector analysis of regional cluster initiatives. *Nauchno-tehnicheskie vedomosti Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo politehnicheskogo universiteta. Ekonomicheskie nauki* [Scientific and technical statements of the St. Petersburg State Polytechnic University. Economic Sciences], 2015, no. 1 (211), pp. 43–50.

8. Golovin V. A. *Identifikacija i ocenka jeffektivnosti razvitija jekonomicheskih klasterov regiona* [Identification and evaluation of the effectiveness of the development of economic clusters in the region]. Candidate's thesis, Yekaterinburg, 2021.

9. Grigorieva N. N., Zdrestova-Zakharenkova S. V., Zlakazov O. V. Formation of human capital of a service sector enterprise based on cross-cultural competencies in the context of economic uncertainty. *Modern Economy Success*, 2022, no. 2, pp. 165–171.

10. Abashkin V. L., Artemov S. V., Islankina E. A. et al. *Klasternaja politika: dostizhenie global'noj konkurentosposobnosti* [Cluster policy: achieving global competitiveness]. Moscow, NRU HSE, 2017, 324 p.

11. Kostrova Yu. B., Tuarmensky V. V., Shibarshina O. Yu. Directions for improving the state support of agricultural production in the Ryazan region. *Regional'nye problemy preobrazovanija ekonomiki* [Regional problems of transformation of the economy], 2019, no. 2 (100), pp. 28–34.

12. Somenkova N. S. Innovative potential of an industrial enterprise. *Vestnik Nizhegorodskogo universiteta im. N. I. Lobachevskogo* [Bulletin of the Nizhny Novgorod University. N. I. Lobachevsky], 2017, no. 3–1, pp. 243–245.

13. Khlynin M. Yu., Vertakova Yu. V., Polozhentseva Yu. S., Shchedrin A. A. Clusterization of the regional space: the experience of the Kursk region. *Vestnik OrelGIET* [Bulletin OrelGIET], 2012, no. 3, pp. 62–73.

14. Tsukanova N. E. Methods for assessing the innovative potential of industrial enterprises. *Izvestija Tul'skogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomicheskie i juridicheskie nauki* [Bulletin of the Tula State University. Economic and legal sciences], 2015, no. 3, pp. 236–242.

15. Shpolyansky A. A. High-tech industries: definition and development conditions. *Molodoj uchenyj* [Young scientist], 2015, no. 22, pp. 518–522.

16. Shugrina E. S., Mironova G. V. General characteristics of Russian agglomerations: de juro and de facto ratio. *Mestnoe pravo* [Local law], 2018, no. 1, pp. 3–24.

УДК 338

**Е. И. МОСКВИТИНА, кандидат экономич. наук (Финансовый университет при Правительстве РФ, г. Москва)**
**E-mail: eimoskvitina@fa.ru**
**E. I. Moskvitina (Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow)**

# Управление развитием патентно-технологического потенциала для стимулирования цифровой трансформации промышленности на макрорегиональном уровне

# Management of the development of patent and technological potential to stimulate the digital transformation of industry at the macro-regional level

***Национальный вектор «цифровой трансформации» промышленности в условиях современных тенденций пространственной организации российской экономики актуализирует проблему поиска эффективных инструментов ускорения цифровизации на макрорегиональном уровне. В статье обоснована необходимость совершенствования инструментов управления патентно-технологическим потенциалом с целью решения задачи по обеспечению промышленности макрорегионов, входящих в состав Приволжского федерального округа, инновационными разработками и цифровыми платформами в объеме, позволяющем осуществить цифровую трансформацию предприятий. В соответствии с предложенной методикой произведена оценка индекса патентно-технологического потенциала в Волго-Камском и Волго-Уральском макрорегионах с 2010 по 2021 гг. и установлено, что его значения на протяжении всего исследуемого периода характеризовались уровнем ниже среднего. В результате расчетов индекса для других макрорегионов в указанный период выявлен ряд общих негативных тенденций, обусловленных во многом сохраняющейся зависимостью наукоемких отраслей от зарубежных технологий и недостатками системы патентно-правовой защиты. Разработаны рекомендации по ужесточению требований к компетенциям патентных поверенных, их обучению и переподготовке; включению патентно-правовой защиты разработок в направления деятельности центров компетенций, созданных на базе вузов и инжиниринговых организаций на территории рассмотренных макрорегионов.***

***The national vector of «digital transformation» of industry in the context of current trends in the spatial organization of the Russian economy has actualized the problem of finding effective tools to accelerate digitalization at the macroregional level. The article substantiates the need to improve the tools for managing the patent and technological potential in order to solve the problem of providing the industry of the macroregions that are part of the Volga Federal District with innovative developments and digital***

***platforms in an amount that allows for the digital transformation of enterprises. In accordance with the proposed methodology, the index of patent-technological potential in the Volga-Kama and Volga-Ural macroregions was assessed from 2010 to 2021 and it was found that its values throughout the entire study period were characterized by a level below the average. As a result of index calculations for other macro-regions in the specified period, a number of general negative trends were revealed, largely due to the continued dependence of knowledge-intensive industries on foreign technologies and shortcomings in the system of patent and legal protection. Recommendations have been developed to tighten the requirements for the competencies of patent attorneys, their training and retraining; the inclusion of patent and legal protection of developments in the areas of activity of competence centers created on the basis of universities and engineering organizations in the territory of the considered macroregions.***

**Ключевые слова:** патентно-технологический потенциал; промышленные технологии; цифровизация промышленности; макрорегионы.

**Keywords:** patent and technological potential; industrial technologies; digitalization of industry; macro-regions.

Государственный вектор «цифровой трансформации» отечественной промышленности в условиях современных тенденций пространственной организации российской экономики актуализирует проблему поиска эффективных инструментов ускорения цифровизации на макрорегиональном уровне [1].

Заложенные в ведомственном проекте «Цифровая промышленность» [2] задачи по стимулированию разработок и цифровых платформ требуют системного подхода к реализации жизненного цикла инноваций, решению проблем, связанных с недостаточной результативностью развития инновационного потенциала в промышленности [3]. Это выражается, в частности, в низкой доле заявок на регистрацию прав на результаты интеллектуальной деятельности в сфере промышленного производства относительно численности занятых исследованиями и разработками, что, в свою очередь, свидетельствует о необходимости совершенствования инструментов управления патентно-технологическим потенциалом [4]. Методика оценки ключевого показателя, характеризующего его уровень представлена в табл. 1.

В качестве объекта исследования выбраны макрорегионы, входящие в состав Приволжского федерального округа, сосредоточившего на своей территории четверть национального промышленного производства и треть инновационно-активных предприятий.

В табл. 2 представлены количественные показатели, лежащие в основе патентно-технологического потенциала в Волго-Камском и Волго-Уральском макрорегионах в период с 2010 по 2021 гг.

Данные свидетельствуют о явной тенденции к снижению значений обоих показателей в Волго-Уральском макрорегионе и достаточно сильной корреляционной связи между ними: $F_{(корр)} = 0{,}868534$; связь между исследуемыми признаками – прямая, теснота (сила) связи по шкале Чеддока – высокая, снижение количества патентных заявок может рассматриваться как следствие снижения общей численности занятых НИОКР.

Данные по Волго-Камскому макрорегиону свидетельствуют скорее об отсутствии существенной связи между рассматривае-

*Таблица 1*

**Методика оценки уровня патентно-технологического потенциала [5]**

| Показатель | Методика оценки $И_{птп}$ | Шкала оценки значений | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Низкий | Ниже среднего | Средний | Выше среднего | Высокий |
| Патентно-технологический потенциал | Кол-во патентных заявок (Чис-ть занятых НИОКР) | < 0,03 | 0,03–0,09 | 0,1–0,3 | 0,4–1 | 1,1–1,5 |

*Таблица 2*

**Численность занятых НИОКР и количество патентных заявок в макрорегионах Приволжского федерального округа [4]**

| Показатель | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Волго-Камский макрорегион | | | | | | | | | | | | |
| Патентные заявки, шт. | 3505 | 3695 | 4087 | 3877 | 3744 | 3238 | 3192 | 3017 | 2864 | 2951 | 2740 | 2958 |
| Численность занятых НИОКР, ч. | 68703 | 68825 | 70263 | 70636 | 68257 | 69495 | 70087 | 69363 | 69853 | 70968 | 69061 | 67001 |
| Волго-Уральский макрорегион | | | | | | | | | | | | |
| Патентные заявки, шт | 3129 | 3374 | 3453 | 3491 | 3072 | 2952 | 2769 | 2609 | 2411 | 2431 | 2378 | 2265 |
| Численность занятых НИОКР, ч. | 47582 | 42754 | 43941 | 43377 | 39399 | 38184 | 34217 | 35522 | 35063 | 34177 | 32868 | 30994 |

мыми показателями, что подтверждается и значением коэффициента корреляции: $F_{(корр)} = –0,05903$; связь между исследуемыми признаками – обратная, теснота (сила) связи по шкале Чеддока – слабая.

В результате оценки индекса, характеризующего патентно-технологический потенциал в рассматриваемых макрорегионах, установлено, что относительно 2010–2021 гг. его уровень в Волго-Уральском макрорегионе не меняется, значение 0,07 соответствует уровню ниже среднего; в Волго-Камском макрорегионе – снижается на 1 у. е., значение 0,05 также соответствует уровню ниже среднего (см. рисунок)

Оценка значений $И_{птп}$ для других макрорегионов в указанный период выявляет ряд общих негативных тенденций, обусловленных во многом сохраняющейся зависимостью наукоемких отраслей от зарубежных технологий, компонентов (в макрорегионах Приволжского федерального округа одна из ключевых хозяйственно-экономических специализаций – машиностроение); огра-

**Рисунок. Динамика значений индекса, характеризующего патентно-технологический потенциал в Волго-Камском и Волго-Уральском макрорегионе с 2010 по 2021 гг.**

ничения роли патентной системы в сферах импортозамещения [6] и в целом недостатки системы патентования и слабый институт патентных поверенных в России в сравнении с зарубежными, предусматривающими более жесткие требования к их компетенциям:

- в Сингапуре наряду с высшим образованием и соответствующей квалификацией в области правового регулирования интеллектуальной собственности необходимо иметь сертификат от Академии интеллектуальной собственности, пройти четыре патентных экспертизы и стажировку в патентном агентстве под надзором патентного агента в течение непрерывного периода от 12 до 24 месяцев [7];
- в США вместе с высшим научно-техническим образованием предусмотрены квалификации (A, B, C), экзамен по патентному праву, регистрации патентов и товарных знаков и основам политики в данной отрасли, прохождение юридической практики [8];
- в Германии необходимо защитить диплом по инженерным или естественным наукам, пройти стажировку с патентным поверенным (26 месяцев, 2 из них могут проходить в суде) и обучение по программам в области интеллектуальной собственности (8 месяцев в патентном ведомстве) и сдать экзамен в Немецком ведомстве по патентам и товарным знакам, получить двухгодичное юридическое образование (очно или дистанционно) [9].

В России основные требования предполагают наличие высшего образования, не обязательно связанного с патентным правом; ценится опыт работы в данной сфере. При этом набор компетенций сводится скорее к административным задачам, выполняемым по запросу, в то время как в практике названных зарубежных стран патентные поверенные не редко выступают в роли технологических брокеров, связывая разработчиков и индустрию на основе результатов патентно-правового анализа [10].

В связи с этим для целей ускорения темпов цифровой трансформации промышленности через стимулирование отечественных цифровых разработок в Волго-Камском и Волго-Уральском макрорегионах предлагается ужесточить критерии отбора кандидатов на должность патентных поверенных и обеспечить возможности для повышения квалификации действующих работников. Рассматривая интеллектуальную собственность как «стартовую точку коммерциали-

зации инноваций» [11] и учитывая преобладание наукоемких отраслей машиностроения в экономике макрорегионов ПФО, целесообразно, во-первых, в качестве ключевого требования к компетенциям патентных поверенных, осуществляющих свою деятельность в ПФО, обозначить обеспечение патентно-правовой защиты разработок в области машиностроения и инжиниринга и, во-вторых, включить данное направление в деятельность центров компетенций, созданных на базе вузов и инжиниринговых организаций на территории макрорегионов ПФО.

В целом мероприятия по обучению патентных поверенных и развитию обозначенных направлений деятельности центров компетенций могут найти отражение как в стратегиях цифровой трансформации субъектов РФ, так и в отдельных региональных проектах, направленных на стимулирование инновационного развития промышленности и ускорение процессов цифровизации.

В результате реализации данных направлений системы управления развитием патентно-технологического потенциала ожидается рост количества разработанных и внедренных передовых производственных технологий и автоматизации предприятий на основе «умных» интеллектуальных систем [12], способных осуществлять управление производственными процессами.

## Список литературы

1. *Стратегия* пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года: [утв. распоряжением Правительства РФ от 13 февраля 2019 г. № 207-р].

2. *Ведомственный* проект «Цифровая промышленность» // Минпромторг России. URL: https://digital.gov.ru/uploaded/files/vedomstvennyij-proekt-tsifrovaya-promyishlennost.pdf.

3. *Бауэр В., Морковкин Д., Е., Москвитина Е. И.* и др. Промышленная политика в эпоху цифровой трансформации экономики: монография. М.: Русайнс. 2018. 202 с.

4. *Федеральная* служба государственной статистики: официальный сайт. URL: www.gks.ru/.

5. *Москвитина Е. И.* Развитие методики формирования целевых показателей инновационного развития для макрорегионального уровня // Самоуправление. 2022. № 4 (132). С. 528–533.

6. *Мухопад В. И.* Роль интеллектуальной собственности в управлении российским импортом, импортозамещением и параллельным импортом // Патенты и лицензии. Интеллектуальные права. 2022. № 11. С. 27–33.

7. *Intellectual* Property Office of Singapore (IPOS). URL: https://www.ipos.gov.sg/.

8. *United* States Patent and Trademark Office. URL: https://www.uspto.gov/.

9. *German* Patent and Trade Mark Office. URL: https://www.dpma.de/english/.

10. *Арутюнова Д. В., Алесинская Т. В.* Общая концепция подготовки специалистов в области трансфера технологий // Символ науки: международный научный журнал. 2022. № 6–2. С. 35–38.

11. *Авилова В. В.* Подготовка инновационных инженеров для будущих промышленных революций с применением компетенций дисциплины «Коммерциализация интеллектуальной собственности» // Региональное развитие: новые вызовы для инженерного образования, СИНЕРГИЯ-2021: сб. науч. ст. междунар. сетевой науч.-практич. конф.; под ред. В. В. Кондратьева. Казань. 2021. С. 3–9.

12. *Шедько Ю. Н., Панина О. В., Шубцова Л. В* и др. Анализ цифровизации государственного управления: инновации и перспективы // КШП ОМД. 2022. № 11. С. 100–105.

## References

1. *Strategiya prostranstvennogo razvitiya Rossijskoj Federacii na period do 2025 goda* [Strategy for the spatial development of the Russian Federation for the period up to 2025]. Decree of the Government of the Russian Federation of February 13, 2019 no. 207-r.

2. *Vedomstvennyj proekt «Cifrovaya promyshlennost'»* [Departmental project «Digital Industry»]. Ministry of Industry and Trade of Russia. Available at: https://digital.gov.ru/uploaded/files/vedomstvennyij-proekt-tsifrovaya-promyishlennost.pdf.

3. Bauer V., Morkovkin D., E., Moskvitina E., I. et al. *Promyshlennaya politika v epohu cifrovoj transformacii ekonomiki: monografiya* [Industrial policy in the era of digital transformation of the economy: monograph]. Moscow, Rusajns, 2018, 202 p.

4. Federal State Statistics Service: official site. Available at: www.gks.ru/.

5. Moskvitina E. I. Development of the methodology for the formation of target indicators of innovative development for the macro-regional level. *Samoupravlenie* [Self-management], 2022, no. 4 (132), pp. 528–533.

6. Mukhopad V. I. The role of intellectual property in the management of Russian imports, import substitution and parallel imports. *Patenty i licenzii. Intellektual'nye prava* [Patents and licenses. Intellectual rights], 2022, no. 11, pp. 27–33.

7. *Intellectual Property Office of Singapore (IPOS)*. Available at: https://www.ipos.gov.sg/.

8. *United States Patent and Trademark Office*. Available at: https://www.uspto.gov/.

9. *German Patent and Trade Mark Office*. Available at: https://www.dpma.de/english/.

10. Arutyunova D. V., Alesinskaya T. V. The general concept of training specialists in the field of technology transfer. *Symbol of science: international scientific journal*, 2022, no. 6–2, pp. 35–38.

11. Avilova V. V. Training of innovative engineers for future industrial revolutions using the competencies of the discipline «Commercialization of intellectual property». *Regional'noe razvitie: novye vyzovy dlya inzhenernogo obrazovaniya - SINERGIYA-2021: sbornik nauchnyh statej mezhdunarodnoj setevoj nauchno-prakticheskoj konferencii* [Regional development: new challenges for engineering education, SYNERGY-2021: coll. of scientific art. of international network scientific-practical. conf.; ed. V. V. Kondratieva]. Kazan, 2021, pp. 3–9.

12. Shedko Yu. N., Panina O. V., Shubtsova L. V. et al. Analysis of digitalization of public administration: innovations and prospects. *Kuznechno-shtampovochnoe proizvodstvo. Obrabotka materialov davleniem* [Forging and stamping production. Material working by pressure], 2022, no. 11, pp. 100–105.

УДК 330.101.541

**А. В. ЩЕПОТЬЕВ (Тульский государственный университет, г. Тула); Т. А. ФЁДОРОВА (Тульский государственный педагогический университет им. Л. Н. Толстого, г. Тула); Т. А. САФОНОВА (Академия управления МВД России)**
**E-mail: shepotevsv@mail.ru**
**A. V. Shchepot'ev (Tula State University, Tula); T. A. Fedorova (Tula State Pedagogical University named after L. N. Tolstoy, Tula); T. A. Safonova (Academy of Management of the MIA of Russia, Moscow)**

# Определение нижних и верхних границ диапазона стоимостных показателей в оценочной деятельности

# Determination of the lower and upper limits of the range of cost indicators in valuation activities

***В ходе исследования проанализирована и обобщена практика использования диапазонов стоимостных показателей относительно рыночной величины сто-***

***имости, используемых в научной литературе; нормативно-правовых актах, в т. ч. в сфере осуществления государственных контрольных функций, а также правил бухгалтерского учета; судебной практике. Определено, что минимальный размер диапазона стоимостных показателей может составлять +/–2 % от расчетного значения стоимости имущества. При этом существующие границы стоимостных показателей в различных сферах контроля позволяют сделать вывод о допустимости установления границ диапазона рассчитанной рыночной стоимости в размере +/–20 %. Закрепление соответствующих размеров границ «коридора» стоимости в нормативно-правовых актах или в стандартах профессиональных сообществ позволит более точно и четко выстраивать экономические отношения в ходе оценочных процедур, а также усовершенствует и расширит практику применение результатов оценки для потребителей оценочных услуг.***

***In the course of the study, the practice of using ranges of cost indicators relative to the market value used in scientific literature, regulatory legal acts, including in the field of state control functions, as well as accounting rules, judicial practice is analyzed and generalized. It is determined that the minimum size of the range of cost indicators can be +/–2 % of the estimated value of the property value. At the same time, the existing boundaries of cost indicators in various areas of control allow us to conclude that it is permissible to establish the boundaries of the calculated market value range in the amount of +/–20 %. Fixing the appropriate size of the boundaries of the «corridor» of value in regulatory legal acts or in the standards of professional communities will allow for more accurate and precise building of economic relations during evaluation procedures, as well as improve and expand the practice of applying evaluation results to consumers of evaluation services.***

**Ключевые слова:** оценочная деятельность; интервал цен; рыночная стоимость; судебная практика; величина убытков; актив; обязательства; оценка имущества.

**Keywords:** valuation activity; price range; market value; judicial practice; amount of losses; asset; liabilities; property valuation.

Результаты оценочной деятельности используются в различных сферах общественных взаимоотношений, при принятии управленческих решений, в ходе выполнения контрольных функций и т. д. И чем точнее результаты оценки стоимости имущества, тем лучше для потребителей оценочных услуг. Однако точно и однозначно определить стоимостные показатели возможно не всегда. В связи с этим, в нормативно-правовых актах, регулирующих оценочную деятельность, предусмотрено предоставление результатов оценочных процедур, помимо точного расчетного значения рыночной стоимости, в виде информации о стоимостных показателях в виде определенного стоимостного диапазона (границ интервала). Такая возможность предусмотрена в ряде нормативно-правовых документов, регулирующих оценочную деятельность, к примеру: в п. 25, п. 26 [1], п. 30 [2], п. 14 [3] и др.

Вопросами установления границ интервалов стоимостных показателей в оценочной деятельности в России занимаются различные исследователи, например: Вовк А.

С., Грибовский С. В., Ильин М. О., Лейфер Л. А., Слуцкий А. А. и др. [4–8]. При этом большинство авторов в своих выводах, в основном, опираются на математический инструментарий: «…интервал может быть разным для разных секторов рынка – от 5 % для квартир до 50 % для неразвитого рынка земельных участков» [5].

Отдельные авторы разделяют границы диапазонов стоимостных показателей, исходя из характеристик развитости рынка и характеристик оборачиваемости объекта. В разработанной модифицированной 3D-матрице интервалов (диапазонов) стоимости выделяют различные уровни качества модели оценки, в рамках которых интервалы (диапазонов цен) имеют значения от +/–5 % до +/–30 % (с шагом в 5 %) [6]. «Обычно относительная погрешность стоимости является достаточно маленькой величиной: (0,1–0,2) или (10–20 %)» [7].

*Цель данной работы* – определение и выработка рекомендаций по установлению нижних и верхних границ диапазона стоимостных показателей, которые разумно использовать в оценочной деятельности.

## Методы исследования

В исследовании используются анализ и расчеты, а также рекомендуется к использованию в оценочной деятельности «разумных» границ интервалов стоимостных показателей. При определении интервалов границ авторы прибегают к анализу различных документов, направленных на выполнение контрольных функций.

В ходе исследования проанализирована и обобщена практика использования диапазонов стоимостных показателей относительно рыночной величины стоимости. В данном контексте расчетная величина определенной рыночной стоимости является медианным значением нижней и верхней границы диапазона стоимости. При этом для удобства предоставления и использования соответствующей информации интервал границ стоимости целесообразно предоставлять в виде определенного расчетного значения величины стоимости +/– установленный процент от указанного значения (например, 100 денежных единиц +/–10 %). Также нижние и верхние границы диапазона стоимости могут быть представлены в виде абсолютных денежных единицах (например, 90–110 денежных единиц).

В определенных условиях, с учетом целей определения стоимостных показателей, формат определения границ диапазона стоимостных показателей может быть представлен в виде следующих конструкций «величина стоимости имеет значение не менее чем определенное количество денежных единиц» или «величина стоимости имеет значение не более чем определенное количество денежных единиц» (например, не менее 90 денежных единиц или рыночная стоимость составляет не более 110 денежных единиц). В рамках данного исследования авторы предоставляют (если не указано иное) сведения о диапазоне стоимостных показателей в виде определенного расчетного значения величины стоимости +/– установленный процент от указанного значения.

## Результаты исследования

Как видно из анализа нормативно-правовых актов и судебной практики, в случае определения диапазона стоимостных показателей в ходе оценочных процедур минимальный размер диапазона может составлять +/–2 % (и даже меньше) от медианного значения нижней и верхней границы диапазона рыночной стоимости. Соответственно, минимальные границы диапазона могут стремиться к 0 %, если оценщик сможет установить и обосновать точное значение рыночной стоимости оцениваемого объекта.

Несомненно, определенное оценщиком точное значение расчетной величины рыночной стоимости позволяет более адекватно установить справедливую стоимость имущества, что, в свою очередь, помогает принять более эффективное управленческое решение или исполнить соответствующие контрольные функции. При этом существующие границы стоимостных показателей в различных сферах контроля позволяют сделать вывод о допустимости установления границ диапазона рассчитанной рыночной стоимости в размере +/–20 %. Отметим, что при таком диапазоне стоимости верхнее и нижнее значение диапазона будут отличаться между собой в 1,5 раза (1,2/0,8 = 1,5 раза). Превышение рассчитанных границ диапазона стоимостных показателей более чем +/–20 %, с точки зрения контрольных функций, теряет смысл.

Далее в исследовании приводятся обоснования и расчеты, на основании которых получены вышеуказанные результаты исследования.

В качестве исходного материала для анализа, помимо исследования и обобщения научных исследований других авторов по данной проблеме, используются нормы законодательства в различных сферах деятельности. Также авторы рассматривают отдельные аспекты судебной практики, касающиеся проблемы установления границ стоимостных показателей. Исследуются и интервальные ограничения в сфере бухгалтерского учета. Далее рассмотрим проведенные исследования поэлементно.

*Валютное законодательство (валютный коридор).* В России принят ряд документов, регламентирующих применение валютного коридора, который действует почти 20 лет (с июля 1995 г. по ноябрь 2014 г.) [9–11]. «Отличительной чертой в проведении курсовой политики Банка России явилось введение с июля 1995 года режима «валютного коридора», устанавливающего границы колебаний курса рубля к иностранным валютам» [12]. В 2014 г. Банк России завершает применение режима «валютный коридор», используя в дальнейшем иные механизмы регулирования валютных рынков. Однако анализ границ валютного коридора поможет в достижении целей данного исследования.

Согласно нормам законодательства, регулировавшего границы валютного коридора, «…центральный курс рубля должен был составить 6,2 руб. за доллар США с предельными отклонениями от него не более 15 %» [13]. Однако с возникновением экономически кризисной ситуации в августе 1998 г. значение границ валютного коридора расширены. «С 17 августа 1998 г. Банк России переходит к проведению политики плавающего курса рубля в рамках новых границ «валютного коридора», которые определены на уровне от 6 до 9,5 рубля за доллар США.» [14], т. е. в кризисных условиях границы валютного коридора составляют (7,75 руб. за 1 доллар США +/–22,5 % (округленно)). А в экономически стабильные периоды времени границы валютного коридора сокращаются. Позднее, при стабилизации экономического состояния в России «диапазон допустимых значений операционного ориентира курсовой политики Банка России – рублевой стоимости бивалютной корзины, состоящей из 55 центов США и 45 евроцентов, – задан плавающим операционным интервалом шириной 7 рублей» [15] (34,65–41,65 руб. за бивалютную корзину), т. е. 38,15 руб. за бивалютную корзину +/–9 % (округленно).

Как видно из приведенного материала, относительное отклонение границ валютного коридора не превышают +/–15 %, хотя в кризисной ситуации данные границы превосходят 20 %.

*Контрольные функции биржевой деятельности.* Рассмотрим диапазон границ стоимостных показателей в рамках деятельности бирж.

Одной из основных функций бирж (фондовых, валютных и товарных (сырьевых)) является «осуществление контроля за соответствием установленным требованиям и их соблюдением участниками торгов ценных бумаг и их эмитентов (обязанных лиц), а также контроль за операциями, осуществляемыми на организованных торгах, в том числе в целях предотвращения, выявления и пресечения неправомерного использования инсайдерской информации и (или) манипулирования рынком» (п. 11.4.4 [16]).

При осуществлении контрольных функций, биржи разрабатывают, утверждают и внедряют в практику деятельности соответствующие правила, используемые участниками торгов. Одним из элементов подобных контрольных функций является установление ценовых (валютных) коридоров, за рамки которых (в определенных случаях и/или экономических ситуациях) не должны заходить стоимостные значения осуществляемых сделок на бирже. Анализ подобных ценовых (валютных) коридоров позволит достичь поставленных целей данного исследования. Подобные диапазоны устанавливаются на биржах для предотвращения финансовых крахов и кризисных ситуаций в экономике страны.

В ходе исследования рассмотрены отдельные внутренние документы, регламентирующие деятельность Московской биржи [17–21]. Вышеуказанные методики определяют границы (диапазоны) допустимых колебаний цен соответствующих финансовых инструментов, превышение которых приводит к применению к соответствующим мерам воздействия на биржевые рынки. В частности, в марте 2020 г. определены и установлены следующие диапазоны колебаний цен на фондовой бирже: «… в случае резких колебаний котировок ценных бумаг в течение торгового дня на бирже применяется механизм дискретного аукциона. При изменении стоимости отдельных акций, включенных в индекс «Мосбиржи», на 20 % в течение 10 мин. подряд на фондовом рынке проводится дискретный аукцион по данной акции. При изменении индекса «Мосбиржи» на 15 % в течение 10 мин. подряд проводится дискретный аукцион по всем акциям» [22].

На примере Московской биржи (одной из крупнейших бирж в России) сделан вывод, что и в биржевой деятельности пороговым колебанием цен (для применения соответствующих мер сокращения колебания цен) рубежом является 20 %.

*Налоговое законодательство.* В рамках данного исследования также целесообразно рассмотреть нормы регулирования налогового законодательства. В рамках группы взаимозависимых лиц (аффилированных лиц) возможны искажения (регулирования) стоимостных показателей по сделкам, которые приводят к прогнозируемым финансовым показателям, в т. ч. влияют на налоговую нагрузку того или иного хозяйствующего субъекта и могут иметь цели по сокращению налоговой нагрузки на аффилированную группу лиц в целом.

Вопросам налогового контроля рыночного размера стоимостных показателей посвящен раздел V.1 НК РФ, ряд норм и положений НК РФ, а также множество нормативно-правовых актов, разъяснений и судебной практики по данным вопросам. Согласно п. 2 ст. 40 НК РФ «налоговые органы при осуществлении контроля за полнотой исчисления налогов вправе проверять правильность применения цен по сделкам… при отклонении более чем на 20 % в сторону повышения или в сторону понижения от уровня цен, применяемых налогопла-

тельщиком по идентичным (однородным) товарам (работам, услугам) в пределах непродолжительного периода времени» [23]. Об аналогичном уровне колебания стоимостных показателей от расчетного значения рыночной стоимости говорится также и в ст. 280 НК РФ [24], согласно которой для целей налогового контроля по сделкам с необращающимися ценными бумагами допустимо «предельное отклонение цен необращающихся ценных бумаг устанавливается в размере 20 % в сторону повышения или понижения от расчетной цены ценной бумаги». Аналогичная норма предусмотрена и в отношении налогового контроля налогообложения операций с производными финансовыми инструментами в п. 2 ст. 305 НК РФ «фактическая цена необращающегося производного финансового инструмента признается для целей налогообложения рыночной ценой и применяется для целей налогообложения, если она отличается не более чем на 20 % в сторону повышения (понижения) от расчетной стоимости этого производного финансового инструмента на дату заключения сделки» [24].

Таким образом, законодатель в сфере налогового контроля определяет предельные границы диапазона стоимостных показателей в размере 20 % (в сторону уменьшения или увеличения) от расчетного значения рыночной цены.

*Судебная практика.* В продолжении данного исследования рассмотрим границы диапазонов стоимостных показателей, используемые в судебной практике. Отметим, что вопросы определения рыночных стоимостных показателей, а также допустимых диапазонов, фигурируют в делах по налоговому и таможенному контролю, в делах по банкротствам, при определении действительной стоимости доли, а также в иных корпоративных спорах. Необходимо отметить, что в различных судебных документах фигурируют такие понятия как «рыночная стоимость», «разумная цена» (ст. 397, 524, 738 [25]), «действительная стоимость», «реальная стоимость», «средняя цена» и т. д. Отметим, что согласно законодательству в оценочной сфере деятельности «все термины, сопоставимые по смыслу с определением рыночной стоимости (в рамках оценочной деятельности) определяются как понятие «рыночная стоимость» вне зависимости от использованного термина в конкретном нормативном или ненормативном правовом акте» (ст. 7 [26]).

Рассмотрим отдельные судебные акты, в которых фигурируют границы стоимостных показателей.

В качестве принятых судом аргументов фигурируют следующие границы стоимостных показателей:

- средняя цена реализации семян подсолнечника на территории Ростовской области с августа по сентябрь составляет от 11 650 руб. до 13 тыс. руб. за 1 т (справка Торгово-промышленной палаты Ростовской области от 13.02.2008 № 97), т. е. колебание определено от медианного значения нижней и верхней границы диапазона стоимости в размере +/–5,5 % (округленно);
- средняя цена реализации семян подсолнечника, составляющих в августе–сентябре 2007 г. 801–1034 руб. за 1 центнер (справка Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Ростовской области от 12.02.2008 № 12-18/289), т. е. колебание определено от медианного значения нижней и верхней границы диапазона стоимости в размере +/–12,7 % (округленно) [27].
- пшеница четвертого класса в феврале 2006 г. стоит в среднем 3100–3400 руб. за т (справка Торгово-промышленной палаты Ставропольского края от 03.10.2006

№ 70/10)), т. е. колебание определено от медианного значения нижней и верхней границы диапазона стоимости в размере +/–4,6 % (округленно) [28].

- средний уровень цен на бобы сои в декабре 2004 г. составляет 7400–7650 за 1 т (справка Торгово-промышленной палаты Ставропольского края от 11.04.2006 № 25/04), т. е. колебание определено от медианного значения нижней и верхней границы диапазона стоимости в размере +/–1,7 % (округленно) [29].
- среднерыночная цена по Волгоградской области на рожь продовольственную на 8 февраля 2000 г. составляет 2500–2600 руб. за т (справка Волгоградской торгово-промышленной палаты от 19 мая 2000 г. № 415), т. е. колебание определено от медианного значения нижней и верхней границы диапазона стоимости в размере +/–2 % (округленно) [30].
- средний уровень цен предприятий-изготовителей в период с 01.05.2006 по 15.05.2006 на поставляемое лекарственное средство составляет 45–54 руб. за один флакон (справка Торгово-промышленной палаты Ставропольского края от 22.09.2006 о ценах на препарат «Гемодез Н»), т. е. колебание определено от медианного значения нижней и верхней границы диапазона стоимости в размере +/–9,1 % (округленно) [31].
- стоимость железнодорожного билета на проезд в плацкартном вагоне по маршруту Москва–Саранск и Саранск–Москва составляет от 1434 до 1600 руб., т. е. колебание определено от медианного значения нижней и верхней границы диапазона стоимости в размере +/–5,5 % (округленно) [32].

Таким образом, в судебных актах, с учетом доказательств в материалах дел, фигурируют границы диапазона стоимостных показателей в размере 2–13 % (в сторону уменьшения или увеличения) от медианного значения нижней и верхней границы диапазона стоимости.

*Правила бухгалтерского учета.* В рамках данного исследования разумно рассмотреть уровень существенности, устанавливаемый в отношении финансовых показателей по правилам бухгалтерского учета и формирования бухгалтерской (финансовой) отчетности.

«Показатель считается существенным, если его нераскрытие может повлиять на экономические решения заинтересованных пользователей, принимаемые на основе отчетной информации. Решение организацией вопроса, является ли данный показатель существенным, зависит от оценки показателя, его характера, конкретных обстоятельств возникновения. Организация может принять решение, что существенным признается значение, отношение которого в общем итоге соответствующих данных за отчетный год составляет не менее 5 %» [33].

Аналогичное значение установлено и для существенности соответствующих показателей в иных нормативно-правовых актах в сфере бухгалтерского учета, в частности в отношении расходов [34] и доходов [35] организации.

Как видно из приведенных документов, по правилам бухгалтерского учета пороговое значение существенности можно определять, как диапазон +/–5 % от стоимостного показателя.

**Выводы.** 1. Если в ходе оценочных процедур оценщик может определить и обосновать расчетное значение стоимостных показателей точно, без соответствующих границ диапазона, то целесообразно указывать одно единственное установленное значение стоимости. В таком случае интервальное значение (диапазон стоимостных показателей) стремится к 0 %. В ходе исследования определено, что минимальный

размер диапазона стоимостных показателей может составлять +/–2 % от расчетного значения стоимости имущества. Диапазон полученных результатов может быть и менее 2 %, но тогда оценщику целесообразно, по мнению авторов, в своих расчетах, обоснованиях и выводах прийти к расчетному значению стоимости в виде точной (не интервальной) денежной суммы. Если же установить единое точное стоимостное значение затруднительно или полученный результат имеет вариативность, то полученный результат оценочных процедур допустимо представить в виде интервального значения. При этом существующие границы стоимостных показателей в различных сферах контроля позволяют сделать вывод о допустимости установления границ диапазона рассчитанной рыночной стоимости в размере +/–20 %.

2. По мнению авторов, целесообразно закрепить в оценочной деятельности предельное значение диапазона стоимостных показателей в размере +/–20 %, установив соответствующие нормы во внутрифирменных стандартах оценочных субъектов, правилах (стандартах) саморегулируемых организаций оценщиков или в соответствующих нормативно-правовых актах, что позволит получать более точные и адекватные результаты работы оценщика. Использование точных и однозначных результатов работы оценщика приведет к более упорядоченным и цивилизованным взаимоотношениям в сфере деятельности хозяйствующих субъектов, сократив риски и возможности для злоупотреблений в корпоративных отношениях [36].

3. Закрепление соответствующих размеров границ «коридора» стоимости в нормативно-правовых актах или в стандартах профессиональных сообществ позволит более точно и четко выстраивать экономические отношения в ходе оценочных процедур, а также усовершенствует и расширит практику применение результатов оценки для потребителей оценочных услуг.

## Список литературы

1. *Приказ* Минэкономразвития России от 20.05.2015 № 297 «Об утверждении Федерального стандарта оценки «Общие понятия оценки, подходы и требования к проведению оценки (ФСО № 1)».

2. *Приказ* Минэкономразвития России от 25.09.2014 N 611 «Об утверждении Федерального стандарта оценки «Оценка недвижимости (ФСО № 7)».

3. *Приказ* Минэкономразвития России от 20.05.2015 № 299 «Об утверждении Федерального стандарта оценки «Требования к отчету об оценке (ФСО № 3)».

4. *Вовк А. С., Козин П. А., Кузнецов Д. Д., Кривошея В. А.* Обоснование нововведений в стандарте СРО «Ассоциация оценщиков «Сообщество профессионалов оценки» Об определении рыночной стоимости активов для целей установления стартовой цены открытых торгов // Вопросы оценки. № 1. 2017. С. 41–47.

5. *Грибовский С. В.* Диапазон рыночной стоимости как наиболее вероятной цены сделки: необходимость и возможные способы его оценки // Имущественные отношения в РФ. № 10. 2012. С. 56–59.

6. *Ильин М. О., Лебединский В. И.* Практические рекомендации по установлению диапазонов стоимости, полученных различными подходами или методами. // Ассоциация «Саморегулируемая организация оценщиков «Экспертный совет». URL: https://srosovet.ru/content/editor/Vozmozhnye-granicy-intervala-itogovojstoimosti_statya.pdf.

7. *Лейфер Л. А.* Почему популярные методики оценки недвижимости приводят к результатам, несовместимым со здравым смыслом? (К вопросу о безопасности добросовестного оценщика) // Имущественные отношения в РФ. № 2. 2017. С. 50–60.

8. *Слуцкий А. А.* Доказательственная вероятность в оценке. Концептуальное понимание рыночной стоимости //Бюллетень RWAY. №257. август 2016. С. 141–149.

9. *Заявление* Правительства РФ, Банка России от 22.02.1996 «О среднесрочной стратегии и экономической политике на 1996 г.».

10. *Заявление* Правительства РФ, Банка России от 11.04.1998 «Об экономической и структурной политике на 1998 г.».

11. *Приказ* ФСФР России от 12.07.2012 № 12-61/пз-н «Об утверждении Методических рекомендаций по установлению критериев существенного отклонения цены на иностранную валюту».

12. *Сообщение* Банка России от 16.01.1996 «О вопросах валютной политики Банка России».

13. *«Основные* направления единой государственной денежно-кредитной политики на 1999 год» (утв. Банком России) (вместе с «Мерами по реструктуризации банковской системы Российской Федерации», одобренные Советом директоров Банка России 17.11.1998, Президиумом Правительства РФ 21.11.1998).

14. *Заявление* Правительства РФ, Банка России от 17.08.1998 «Об изменении курсовой политики».

15. *Доклад* Банка России «О денежно-кредитной политике» (Февраль 2014 г.).

16. *ГОСТ* Р 58223–2018. Национальный стандарт Российской Федерации. Интеллектуальная собственность. Антимонопольное регулирование и защита от недобросовестной конкуренции (утв. приказом Росстандарта от 13.09.2018 № 597-ст).

17. *Методика* определения НКО НКЦ (АО) риск-параметров валютного рынка и рынка драгоценных металлов ПАО Московская Биржа // Московская биржа, URL: https://www.nationalclearingcentre.ru/catalog/0302/288.

18. *Методика* определения НКО НКЦ (АО) риск-параметров фондового рынка и рынка депозитов ПАО Московская Биржа // Московская биржа, URL: https://www.nationalclearingcentre.ru/catalog/0302/292.

19. *Методика* определения риск-параметров товарного рынка Банка НКЦ (АО) // Московская биржа, URL: https://www.nationalclearingcentre.ru/catalog/0302/303.

20. *Методика* расчета рисков на рынке стандартизированных ПФИ // Московская биржа, URL: https://www.nationalclearingcentre.ru/catalog/0302/303.

21. *Методика* определения НКО НКЦ (АО) риск-параметров срочного рынка ПАО Московская Биржа. // Московская биржа, URL: https://www.nationalclearingcentre.ru/catalog/0302/295.

22. *О значениях* ориентировочных ставок обеспечения и границ ценовых коридоров на валютном, фондовом, срочном рынках и рынке СПФИ 10 марта 2020 года // Московская биржа, URL: https://www.moex.com/n27232/?nt=101.

23. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая) от 31 июля 1998 г. № 146-ФЗ.

24. *Налоговый* кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 05.08.2000 № 117-ФЗ.

25. *Гражданского* кодекса Российской Федерации (часть первая) от 30 ноября 1994 г. № 51-ФЗ.

26. *Федеральный* закон от 29.07.1998 № 135-ФЗ «Об оценочной деятельности в Российской Федерации».

27. *Постановление* ФАС Северо-Кавказского округа от 02.07.2008 № Ф08-3577/2008 по делу № А53-21286/2007-С3-3.

28. *Постановление* ФАС Северо-Кавказского округа от 03.05.2007 № Ф08-2375/2007 по делу № А63-5944/2006-С2.

29. *Постановление* ФАС Северо-Кавказского округа от 08.08.2006 № Ф08-3657/2006 по делу № А63-1347/2005-С2.

30. *Постановлении* ФАС Поволжского округа от 14.09.2000 № А12-2871/99-С14.

31. *Постановление* ФАС Северо-Кавказского округа от 28.07.2008 № Ф08-3433/2008 по делу № А63-8060/2006-С1.

32. *Постановление* Арбитражного суда Волго-Вятского округа от 19.03.2021 № Ф01-576/2021 по делу № А39-5665/2018.

33. *Приказ* Минфина России от 22.07.2003 № 67н «О формах бухгалтерской отчетности».

34. *Приказ* Минфина России от 06.05.1999 № 33н «Об утверждении Положения по бухгалтерскому учету «Расходы организации» ПБУ 10/99» (Зарегистрировано в Минюсте России 31.05.1999 № 1790).

35. *Приказ* Минфина России от 06.05.1999 № 32н «Об утверждении Положения по бухгалтерскому учету «Доходы организации» ПБУ

9/99» (Зарегистрировано в Минюсте России 31.05.1999 № 1791).

36. *Щепотьев А. В., Сафонова Т. А.* Роль аудиторской и оценочной деятельности в развитии экономической безопасности субъектов предпринимательской деятельности в современных условиях // Аудит. 2021. № 1. С.12–16.

## References

1. *Ob utverzhdenii Federal'nogo standarta ocenki «Obshhie ponjatija ocenki, podhody i trebovanija k provedeniju ocenki* [On Approval of the Federal Valuation Standard «General Valuation Concepts, Approaches and Requirements for Valuation (FSO No. 1)»]. Order of the Ministry of Economic Development of Russia no. 297 dated May 20, 2015.

2. *Ob utverzhdenii Federal'nogo standarta ocenki «Ocenka nedvizhimosti*» [On Approval of the Federal Valuation Standard «Real Estate Appraisal (FSO No. 7)»]. Order of the Ministry of Economic Development of Russia no. 611 dated September 25, 2014.

3. *Ob utverzhdenii Federal'nogo standarta ocenki «Trebovanija k otchetu ob ocenke*» [On Approval of the Federal Valuation Standard «Requirements for the Valuation Report (FSO No. 3)»]. Order of the Ministry of Economic Development of Russia dated May 20, 2015, no. 299.

4. Vovk A. S., Kozin P. A., Kuznetsov D. D., Krivosheya V. A. Justification of innovations in the SRO standard «Association of Appraisers «Community of Valuation Professionals» On determining the market value of assets for the purpose of establishing the starting price of open bidding. *Voprosy ocenki* [Valuation issues], no. 1, 2017, pp. 41–47.

5. Gribovsky S. V. The range of market value as the most probable transaction price: the need and possible ways to assess it. *Imushhestvennye otnoshenija v RF* [Property relations in Russia], no. 10, 2012, pp. 56–59.

6. Ilyin M. O., Lebedinsky V. I. Practical recommendations for establishing cost ranges obtained by various approaches or methods. *Associacija «Samoreguliruemaja organizacija ocenshhikov «Ekspertnyj sovet*» [Association «Self-Regulatory Organization of Appraisers «Expert Council»], available at: https://srosovet.ru/content/editor/Vozmozhnye-granicy-intervala-itogovojstoimosti_statya.pdf.

7. Leifer L. A. Why do popular real estate valuation methods lead to results that are incompatible with common sense? (On the issue of the safety of a conscientious appraiser). *Imushhestvennye otnoshenija v RF* [Property relations in Russia], no. 2, 2017, pp. 50–60.

8. Slutsky A. A. Evidence-based probability in estimation. Conceptual understanding of market value. *RWAY Bulletin*, 2016, no. 257, pp. 141–149.

9. *O srednesrochnoj strategii i jekonomicheskoj politike na 1996 g.* [On the medium-term strategy and economic policy for 1996]. Statement of the Government of the Russian Federation, the Bank of Russia dated February 22, 1996.

10. *Ob jekonomicheskoj i strukturnoj politike na 1998 g.* [On economic and structural policy for 1998]. Statement of the Government of the Russian Federation, the Bank of Russia dated April 11, 1998.

11. *Ob utverzhdenii Metodicheskih rekomendacij po ustanovleniju kriteriev sushhestvennogo otklonenija ceny na inostrannuju valjutu* [On Approval of Methodological Recommendations for Establishing Criteria for Significant Deviation in Foreign Currency Prices]. Order of the FFMS of Russia No. 12-61/pz-n dated July 12, 2012.

12. *O voprosah valjutnoj politiki Banka Rossii* [On the Issues of the Currency Policy of the Bank of Russia]. Communication of the Bank of Russia dated 16.01.1996.

13. *Osnovnye napravlenija edinoj gosudarstvennoj denezhno - kreditnoj politiki na 1999 god* [The main directions of the unified state monetary policy for 1999]. Approved by the Bank of Russia together with «Measures for the restructuring of the banking system of the Russian Federation», approved by the Board of Directors of the Bank of Russia on November 17, 1998, the Presidium of the Government of the Russian Federation on November 21, 1998.

14. *Ob izmenenii kursovoj politiki* [On changing the exchange rate policy]. Statement of the Government of the Russian Federation, the Bank of Russia dated August 17, 1998.

15. *O denezhno-kreditnoj politike* [On Monetary Policy]. Report of the Bank of Russia, February 2014.

16. *Intellektual'naja sobstvennost'. Antimonopol'noe regulirovanie i zashhita ot nedobrosovestnoj konkurencii* [Intellectual property. Antimonopoly regulation and protection against unfair competition]. State standard R 58223–2018. National standard of the Russian Federation. (approved by the order of Rosstandart no. 597-st dated September 13, 2018).

17. Methodology for determining NCC NCC (JSC) risk parameters of the foreign exchange market and the market of precious metals of PJSC Moscow Exchange. *Moscow Exchange*, available at https://www.nationalclearingcentre.ru/catalog/0302/288.

18. Methodology for determining the risk parameters of the stock market and the deposit market of PJSC Moscow Exchange by NCO NCC (JSC). *Moscow Exchange*, available at: https://www.nationalclearingcentre.ru/catalog/0302/292.

19. Methodology for determining the risk parameters of the commodity market of NCC Bank (JSC). *Moscow Exchang*, available at: https://www.nationalclearingcentre.ru/catalog/0302/303.

20. Methodology for calculating risks in the market of standardized derivatives. *Moscow Exchange*, available at: https://www.nationalclearingcentre.ru/catalog/0302/303.

21. Methodology for determining the risk parameters of the derivatives market of PJSC Moscow Exchange by NCO NCC (JSC). *Moscow Exchange*, available at: https://www.nationalclearingcentre.ru/catalog/0302/295.

22. On the values of the indicative collateral rates and the boundaries of price bands in the currency, stock, derivatives and derivatives markets March 10, 2020. *Moscow Exchange*, available at: https://www.moex.com/n27232/?nt=101.

23. *Tax Code of the Russian Federation (part one)* dated July 31, 1998, no. 146-FZ.

24. *Tax Code of the Russian Federation (Part Two)* dated 05.08.2000, no. 117-FZ.

25. *Civil Code of the Russian Federation (part one)* of November 30, 1994, no. 51-FZ.

26. *Ob ocenochnoj dejatel'nosti v Rossijskoj Federacii* [On Appraisal Activities in the Russian Federation]. Federal Law no. 135-FZ of July 29, 1998.

27. *Decree of the Federal Antimonopoly Service of the North Caucasus District* dated July 2, 2008, no. Ф08-3577/2008 in case no. A53-21286/2007-C3-3.

28. *Decree of the Federal Antimonopoly Service of the North Caucasus District* dated May 3, 2007, no. F08-2375/2007 in case no. A63-5944/2006-C2.

29. *Decree of the Federal Antimonopoly Service of the North Caucasus District* dated 08.08.2006, no. Ф08-3657/2006 in case no. A63-1347/2005-C2.

30. *Decree of the Federal Antimonopoly Service of the Volga District* dated September 14, 2000, no. A12-2871/99-C14.

31. *Decree of the Federal Antimonopoly Service of the North Caucasus District* dated July 28, 2008, no. F08-3433/2008 in case no. A63-8060/2006-C1.

32. *Resolution of the Arbitration Court of the Volga-Vyatka District* dated March 19, 2021, no. F01-576/2021 in case no. A39-5665/2018.

33. *O formah buhgalterskoj otchetnosti* [On Forms of Accounting Statements]. Order of the Ministry of Finance of Russia no. 67 dated July 22, 2003 n.

34. *Ob utverzhdenii Polozhenija po buhgalterskomu uchetu «Rashody organizacii»* PBU 10/99 [On Approval of the Regulation on Accounting «Expenses of the Organization» PBU 10/99]. Order of the Ministry of Finance of Russia no. 33n dated 06.05.1999.

35. *Ob utverzhdenii Polozhenija po buhgalterskomu uchetu «Dohody organizacii»* PBU 9/99» [On Approval of the Regulation on Accounting «Income of the Organization» PBU 9/99]. Order of the Ministry of Finance of Russia no. 32n dated 06.05.1999.

36. Shchepot'ev A. V., Safonova T. A. The role of audit and appraisal activities in the development of economic security of business entities in modern conditions. *Audit*, 2021, no. 1, pp.12–16.

УДК 334.7

**А. Ю. КЛОНИЦКАЯ (Финансовый университет при Правительстве РФ, г. Москва)**
**E-mail: anna_klonitskaya@mail.ru**
**A. Yu. Klonitskaya (Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow)**

# Налоговые последствия заключения безвозмездных сделок

# Tax consequences of concluding gratuitous transactions

***Договор между юридическими лицами считается возмездным, если действующим законодательством или самим договором не предусмотрено иное. Заключение безвозмездных договоров не запрещено законом, но их исполнение может быть сопряжено с возникновением определенных рисков. В статье проанализированы возможные налоговые последствия при осуществлении безвозмездных сделок между юридическими лицами-коммерческими организациями. В частности, рассмотрены договоры безвозмездной передачи имущества, ссуды, хранения на безвозмездной основе, а также договор беспроцентного займа между юридическими лицами. Выделены особенности их заключения и выполнения условий по ним. Результаты анализа рисков по указанным договорам представлены по налогу на прибыль и налогу на добавленную стоимость для обеих сторон сделки. Проанализированы риски и последствия переквалификации безвозмездных договоров. Даны рекомендации для снижения рисков признания налоговыми органами безвозмездных сделок фиктивными.***

***A contract between legal entities is considered to be paid, unless otherwise provided by the current legislation or the contract itself. The conclusion of gratuitous contracts is not prohibited by law, but their execution may involve certain risks. The article analyzes the possible tax consequences in the implementation of gratuitous transactions between legal entities-commercial organizations. In particular, contracts for the gratuitous transfer of property, loans, storage on a gratuitous basis, as well as an interest-free loan agreement between legal entities were considered. The features of their conclusion and fulfillment of the conditions for them are highlighted. The results of the risk analysis under these contracts are presented for income tax and value added tax for both parties to the transaction. The risks and consequences of retraining of gratuitous contracts are analyzed. Recommendations are given to reduce the risks of tax authorities recognizing gratuitous transactions as fictitious.***

**Ключевые слова:** безвозмездная сделка; безвозмездная передача; безвозмездное пользование; безвозмездное хранение; налоговые риски; налоговые последствия; ссудодатель; ссудополучатель; поклажедатель; хранитель; займодавец; заемщик; НДС; налог на прибыль.

**Keywords:** gratuitous transaction; gratuitous transfer; gratuitous use; gratuitous storage; tax risks; tax consequences; lender; lender; depositor; custodian; lender; borrower; VAT; income tax.

Гипотезы, характеризующие рискованность и сомнительность безвозмездных договоров, основаны в первую очередь на том, что такие сделки противоречат основной цели коммерческой организации – извлечению прибыли. Гражданский кодекс (далее ГК РФ) [1] допускает возможность заключения безвозмездного договора (п.2 ст. 423 ГК РФ), однако пп. 1 п. 4 ст. 575 ГК РФ накладывает запрет на осуществление подобных сделок между коммерческими организациями. В то же время наличие нормы налогового законодательства, связанной с отражением в составе внереализационных доходов организации стоимости безвозмездно полученного имущества (пп. 11 п. 1 ст. 251 НК РФ) [2], свидетельствует о возможности заключения подобных сделок. При том, что речь в статье идет об аффилированных лицах, оговорки о необходимости отсутствия статуса коммерческой организации у одной из сторон сделки отсутствуют. Арбитражная практика относительно данного противоречия в течение длительного времени является неоднозначной. Относительная ясность в данном вопросе достигнута с выходом Постановления Президиума Высшего Арбитражного Суда РФ от 04.12.2012 № 8989/12 по делу № А28-5775/2011-223/12. В соответствии с ним, подконтрольность юридических лиц – участников сделок по безвозмездной передаче имущества, а также общие цели их экономической деятельности, служат обоснованием необходимости в перераспределении имущества между организациями, поэтому квалификация любых совершаемых между такими лицами сделок по безвозмездной передаче имущества в качестве дарения является ошибочной [3]. Таким образом, условием при безвозмездных сделках между юридическими лицами-коммерческими организациями является отсутствие признаков дарения результатов труда и подконтрольность данных организаций. Если целью такого договора является отчуждение имущества, т. е. риск его переквалификации в договор дарения между юридическими лицами, а значит и риск признания такой сделки ничтожной [4]. Исключение составляет дарение подарков стоимостью до 3000 руб. (ст. 575 ГК РФ). Далее в статье будут рассмотрены варианты договорного оформления безвозмездных сделок, а также проанализированы налоговые последствия в случае квалификации таких договоров как нарушающих положения пп. 4. п. 1. ст. 575 ГК РФ.

Несмотря на то, что в отношении безвозмездных сделок между коммерческими организациями существует прямая угроза переквалификации стоимости безвозмездно полученного имущества в доходы с вытекающими доначислениями и пенями или вовсе признание сделки ничтожной, в отдельных случаях законом прямо предусмотрена возможность заключения безвозмездных договоров, к которым относятся:

- договор ссуды (безвозмездного пользования);
- договор безвозмездного хранения;
- безвозмездный договор займа.

Рассмотрим налоговые последствия при заключении каждого из представленных видов договоров.

*Договор безвозмездной передачи имущества (дарения).* При исполнении такого договора действует правило: «При безвозмездной передаче передающая сторона платит НДС, а принимающая – налог на прибыль». При этом налоговая база рассчитывается исходя из рыночной цены сделки (п. 2 ст. 154 ГК РФ). Если открытых источников недостаточно для определения «рыночности» цены, то привлекается независимый оценщик. С рыночной стоимости имущества передающая сторона начисляет НДС в бюджет. В случае если балансовая стоимость передаваемого имущества ока-

зывается выше рыночной, то НДС необходимо начислять на нее. При этом зачесть НДС по принятому к учету объекту имущества принимающая сторона не сможет. Что касается налоговых последствий по налогу на прибыль, то принимающая сторона отражает стоимость полученного имущества в составе доходов. Исключение составляет тот случай, когда принимающая сторона состоит в уставном капитале передающей стороны или передающая сторона состоит в уставном капитале принимающей стороны на 50 % и более (ст. 251 НК РФ). Если предметом договора является объект основных средств, то сумму амортизационных отчислений можно будет учитывать в расходах с месяца, следующего за месяцем ввода объекта в эксплуатацию. Если безвозмездно полученное имущество не является амортизируемым, то его стоимость может быть учтена в расходах по мере реализации товаров (работ, услуг) или передачи в производство. Сумму НДС, уплачиваемую в бюджет, передающая сторона не сможет учесть в составе расходов по налогу на прибыль, как и другие расходы, сопровождающие безвозмездную сделку. (п. 16 ст. 270 НК РФ). Такой порядок начисления налоговых платежей предусмотрен, если сторонами договора выступают коммерческие организации. Если же имущество передается некоммерческой организации (бюджетным учреждениям, государственным или унитарным предприятиям, органам власти) для ведения уставной деятельности, то НДС с такой передачи начислять не нужно, однако если объект имущества приобретен для ведения деятельности, облагаемой НДС, и НДС по нему в полном размере принят к вычету, то в момент передачи он подлежит восстановлению в бюджет пропорционально остаточной стоимости.

*Договор ссуды.* В соответствии с п. 1. ст. 689 ГК РФ по договору безвозмездного пользования (ссуды) одна организация передает вещь в безвозмездное временное пользование другой стороне при условии возврата предмета договора в состоянии, в котором он получен, с учетом естественного износа. Законодательство не ограничивает сроки действия такого договора, поэтому он может считаться бессрочным. Такой договор следует отличать от договора аренды, а также от договора безвозмездного оказания услуг. В отличие от ранее рассмотренного типа договора, договор ссуды не предусматривает перехода права собственности к принимающей стороне (ссудополучателю). В целом порядок отражения налоговых последствий по НДС и налогу на прибыль схож с описанным по договору безвозмездной передачи имущества, однако есть нюансы. Несмотря на заключение в Письме Минфина России от 12.11.2018 г. № 03-07-11/81021 о том, что сумма налога на добавленную стоимость, исчисленная при безвозмездной передаче имущества, не уменьшает налоговую базу по налогу на прибыль организаций со ссылкой на ст. 270 НК, судебная практика по вопросу признания НДС, уплаченного из собственных средств ссудодателем в составе расходов для целей налогообложения налогом на прибыль, является противоречивой. Так, в постановлении Арбитражного суда Московского округа от 06.07.2016 № Ф05-8932/2016 по делу № А40-23617/2014 сделан вывод о реальности затрат в виде начисленного и уплаченного ссудодателем НДС и о возможности включения его в состав расходов на основании п. 1 ст. 254 НК РФ. У передающей стороны (ссудодателя), если предметом договора ссуды являются объекты основных средств, необходимо данные объекты исключить из состава амортизируемого имущества с месяца, следующего за месяцем передачи (п. 3 ст. 256). Возобновление амортизации происходит при прекращении действия догово-

ра ссуды с месяца, следующего за месяцем возврата имущества, при этом срок полезного использования не пересматривается (п. 7 ст. 259. 1). Исключение составляет ситуация, когда имущество передается в безвозмездное пользование государственным и муниципальным учреждениям и унитарным предприятия. В этом случае процесс начисления амортизации не прерывается (п. 3 ст. 256 НК РФ). В соответствии со ст. 695 ГК РФ вещь, полученную в безвозмездное пользование, поддерживать в исправном состоянии должен ссудополучатель. Расходы, возникающие для этой цели, являются экономически обоснованными и в случае надлежащего документального оформления могут быть приняты к учету для целей налогообложения прибыли.

Оформляя договор безвозмездного пользования, стоит учитывать ограничения, связанные с невозможностью передачи имущества в безвозмездное пользование своему учредителю, участнику, руководителю, члену органов управления или контроля организации (п. 2 ст. 690 ГК РФ). Пренебрежение этим правилом влечет риск о признании сделки недействительной (п. 2 ст. 268 ГК РФ) [5].

*Договор хранения на безвозмездной основе*. Коммерческие организации на законных основаниях могут заключить между собой договор безвозмездного хранения, т. к. поклажедатель не обязан оплачивать хранителю вознаграждение (п. 1 ст. 886 ГК РФ). Кроме того, хранение вещи без вознаграждения не относится к безвозмездной передаче имущества или имущественного права для анализа налоговых последствий в рамках договора хранения следует различать ответственное хранение товара, не принятого покупателем, и обычное хранение. В данной статье под ответственным хранением понимается обеспечение сохранности покупателем вещей, которые ему уже отгружены поставщиком, но от которых он отказался (п.1 ст. 514 ГК РФ). Возмездность договора хранения в общем порядке установлена ст. 896 ГК РФ. Однако отсутствие платы за данную услугу не является основанием для признания ничтожной сделки по хранению (п. 5 ст. 896 ГК РФ). При ответственном хранении хранитель не оказывает услугу по хранению, а действует в рамках условий договора купли-продажи. В этой связи объекта налогообложения НДС у него не возникает. В рамках договора безвозмездного хранения хранитель начисляет НДС с рыночной стоимости таких услуг, информацию о которой можно получить из открытых источников. Цена хранимого имущества для расчета налоговых последствий роли не играет. Риском при заключении договора ответственного хранения является переквалификация его в сделку по хранению. Такой вывод может быть сделан, например, при необоснованно длительном хранении вещи у покупателя. В этом случае поклажедателю необходимо будет включить в состав внереализационных доходов для целей налогообложения прибыли рыночную стоимость безвозмездно полученных услуг, а у хранителя возникнет обязанность по начислению НДС (п. 8 ст. 250 НК РФ, п. 1 ст. 146 НК РФ)

*Договор беспроцентного займа между юридическими лицами*. По сути, предметом такого договора является предоставление одной стороной (займодавцем) активов другой стороне (заемщику) во временное пользование на безвозмездной основе. В соответствии с пп. 15 п. 3. ст. 149 НК РФ операции займа в денежной форме, включая проценты по ним не подлежат обложению НДС. Кроме этого, сумма полученного займа не является доходом принимающей стороны. Налоговые последствия при реализации таких сделок минимальны. Очевидно, что сторонами сделки в данном договоре

выступают аффилированные лица. Особенностью исполнения договора беспроцентного займа без привлечения дополнительного внимания налоговых органов является «возвратность» сделки. В случае отсутствия данного условия операция может быть переквалифицирована в безвозмездную передачу имущества. Если предметом договора беспроцентного займа являются денежные средства, то заемщик должен учесть сумму займа в составе внереализационных доходов с учетом положений пп. 11 п. 1 ст. 251 НК РФ. Последствия по начислению НДС у займодавца в этом случае спорные и доказательная база для вывода о необходимости начислить НДС при переквалификации договора займа лежит в плоскости взаимодействия норм налогового и гражданского законодательства. Так, в соответствии с пп. 1 п. 1. ст. 146 объектом налогообложения НДС признается реализация товаров (работ, услуг), в том числе передача права собственности на них на безвозмездной основе. Товарами, в свою очередь, признается любое имущество, реализуемое или предназначенное для реализации (п. 3 ст. 38 НК РФ). Имущество же – это объекты гражданских прав, к которым относятся в том числе и деньги.

Стоит заметить, что более безопасным с точки зрения налоговых последствий является предоставление безвозмездного займа (безвозмездная передача имущества, предоставление в безвозмездное пользование) организации от учредителя-физического лица.

## Обсуждение результатов

Заключить безвозмездную сделку стоимостью более 3 000 руб. между коммерческими организациями с минимальными налоговыми рисками можно только в том случае, если сторонами сделки выступают взаимозависимые компании. Свидетельства о наличии безвозмездного характера сделок, как правило, привлекают внимание контролирующих органов.

Договор безвозмездной передачи имущества имеет минимальные налоговые последствия, если участниками сделки соблюдены требования пп. 11 п. 1 ст. 251 НК РФ.

По договору ссуды ссудополучатель может уменьшить сумму налогового бремени по налогу на прибыль за счет включения в состав расходов расходы на содержание и ремонт полученного имущества. Важный аспект – использование имущества в предпринимательской деятельности и документальное подтверждение данных расходов. Кроме этого, если ссудополучатель производит неотделимые улучшения имущества, полученного в безвозмездное пользование, то они могут быть признаны капитальными вложениями в основные средства и будут подлежать амортизации, тем самым уменьшая налогооблагаемую прибыль. Здесь важно получить согласие ссудодателя на производство неотделимых улучшений.

По договору безвозмездного ответственного хранения в случае его переквалификации в договор безвозмездного пользования или договор аренды следует тщательно проверять доначисленные контролирующими органами суммы налога, так как нередко объектом для их формирования выступает не рыночная цена сделки, а стоимость переданного хранителю имущества, что в корне неверно. Для того, чтобы договор хранения не был переквалифицирован, к примеру, в договор аренды сторонами сделки необходимо исключить условия, указывающие на признаки такой аренды. Например, привязка стоимости вознаграждения к площади используемого помещения.

По договору беспроцентного займа риски заимодавца и заемщика минимальны. Это касается, в первую очередь, независимых юридических лиц. В случае наличия взаи-

мозависимости между участниками сделки следует проверить ее контролируемость. Если сделка не является контролируемой, то налоговых последствий для ее сторон по-прежнему не возникает. Если же сделка признается контролируемой, то заимодавец должен отразить в составе внереализационных доходов проценты по предоставленному займу, исчисленные в соответствии со ст. 269 НК РФ.

Экономия налога на прибыль путем сокрытия доходов в виде процентов по займам является необоснованной налоговой выгодой. В случае выявления факта получения необоснованной выгоды, контролирующие органы доначислят налог на прибыль, а также штрафы и пени. Сами по себе договора безвозмездного займа при отсутствии контролируемости сделки редко являются источниками получения необоснованной налоговой выгоды, однако могут применяться в схемах, направленных на снижение налоговых обязательств. В этой связи наличие безвозмездных операций в деятельности организаций является объектом дополнительного внимания со стороны налоговых органов [6].

В настоящее время автоматизация процессов контроля налогоплательщиков достигает такого высокого уровня, что прежде чем планировать схему минимизации налоговых платежей, следует внимательно оценить риски и сопоставить суммы налоговых доначислений с суммой реальной выгоды от реализации таких сомнительных сделок.

Если же договоры реальны и есть потребность в дарении, предоставлении ссуды, выдаче беспроцентного займа, безвозмездном хранении, а сами сделки не являются контролируемыми, налогоплательщикам следует назначить минимальную цену такой сделки (процент по ней). Юридические лица свободны в заключении договоров и самостоятельно определяют его условия. Смена характера договора может спровоцировать увеличение налоговых обязательств, однако в случае переквалификации безвозмездных договоров возмездные доначисления будут рассчитаны исходя из рыночных цен, а в совокупности со штрафами и пенями нивелируют эффективность безвозмездной сделки.

**Вывод.** Гражданский Кодекс прямо разрешает дарение между юридическими лицами-коммерческими организациями на сумму, не превышающую 3000 руб. Дарение на бóльшую сумму возможно, если выгодоприобретателем является физическое лицо, государственная структура, бюджетное учреждение. Возникновение налоговых рисков у сторон сделок связано с наличием признаков безвозмездности. В статье рассмотрены виды безвозмездных договоров между юридическими лицами, представлен правовой аспект заключения таких договоров, а также проанализированы возможные налоговые последствия сторон в зависимости от вида и характера безвозмездной сделки. Результаты представленного анализа могут послужить практической основой для контекстных процедур налогового планирования.

## Список литературы

1. *Гражданский* кодекс Российской Федерации (часть первая/вторая) от 30.11.1994 № 51-ФЗ от 26.01.1996 № 14-ФЗ.

2. *Налоговый* кодекс Российской Федерации (часть первая/вторая) от 31.07.1998 № 146-ФЗ от 05.08.2000 № 117-ФЗ.

3. *Постановление* Президиума Высшего Арбитражного Суда Российской Федерации № 8989/12 от 04.12.2012.

4. *Акулов А. Я., Ряховский Д. И.* Экономико-правовые аспекты выявления признаков фиктивности, (мнимости, притворности) сделок в делах о банкротстве // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2021. Т. 11. № 3–1. С. 149–159.

5. *Климова М. А.* Безвозмездное пользование имуществом: налоговые последствия для сторон сделки // Налоговая политика и практика. 2019. № 4 (196). С. 64–69

6. Т*ихонова А. В., Борисов О. И., Назарова Н. А.* Современные тренды развития налогового администрирования малого и среднего предпринимательства // Налоги и налогообложение. 2022. № 5. С. 1–15.

## References

1. *Grazhdanskij kodeks Rossijskoj Federacii (chast' pervaja/vtoraja)* [Civil Code of the Russian Federation (Part One/Two)] dated November 30, 1994, no. 51-FZ; dated January 26, 1996, no. 14-FZ.

2. *Nalogovyj kodeks Rossijskoj Federacii (chast' pervaja/vtoraja)* [Tax Code of the Russian Federation (Part One/Two)] dated July 31, 1998 No. 146-FZ dated August 5, 2000, no. 117-FZ.

3. *Decree of the Presidium of the Supreme Arbitration Court of the Russian Federation* no. 8989/12 dated 04.12.2012.

4. Akulov A. Ya., Ryakhovsky D. I. Economic and legal aspects of identifying signs of fictitiousness, (imagination, pretense) of transactions in bankruptcy cases. *Ekonomika: vchera, segodnja, zavtra* [Economics: yesterday, today, tomorrow], 2021, vol. 11, no. 3–1, pp. 149–159.

5. Klimova M. A. Gratuitous use of property: tax consequences for the parties to the transaction. *Nalogovaja politika i praktika* [Tax policy and practice], 2019, no. 4 (196), pp. 64–69.

6. Tikhonova A. V., Borisov O. I., Nazarova N. A. Modern trends in the development of tax administration of small and medium-sized businesses. *Nalogi i nalogooblozhenie* [Taxes and taxation], 2022, no. 5, pp. 1–15.

***Вниманию подписчиков!***

Обращаем Ваше внимание на то, что с начала 2010 года издается *журнал под названием «Кузнечно-штамповочное производство»*, выпускаемый неким Жарковым В.А. и **не имеющий никакого отношения к нашему журналу «Кузнечно-штамповочное производство. Обработка материалов давлением»**.

Использование Жарковым В.А. для своего издания первой части названия журнала «Кузнечно-штамповочное производство. Обработка материалов давлением» вводит в заблуждение наших подписчиков. **Журнал, издаваемый Жарковым В.А., имеет совершенно другую тематическую направленность, он не входит в перечень ВАКа и по сути является сборником трудов самого Жаркова В.А.**

## ПЕРСОНАЛ И КАДРЫ

УДК 338

**Н. В. ГРОМОВА, А. Г. ДМИТРИЕВ, кандидаты экономич. наук (Университет «Синергия», г. Москва)**
**E-mail: NGromova@synergy.ru**
**N. V. Gromova, A. G. Dmitriev (Synergy University, Moscow)**

# Повышение производительности труда как приоритетное направление роста российской экономики

# Increasing labor productivity as a priority direction for the growth of the Russian economy

***В данной статье обозначено, что производительность труда является одним из ключевых факторов конкурентоспособности национальной экономики. Проанализировано содержание российских национальных проектов в области повышения конкурентоспособности товаров и услуг. В результате исследования определены пути повышения показателей производительности труда за счет разработки и реализации в компании современных HR-технологий.***

***This article indicates that labor productivity is one of the key factors of the competitiveness of the national economy. The content of Russian national projects in the field of improving the competitiveness of goods and services is analyzed. As a result of the study, the ways to increase labor productivity indicators through the development and implementation of modern HR technologies in the company were identified.***

**Ключевые слова:** производительность труда; HR-технологии; человеческий капитал; национальный проект; конкурентоспособность товаров и услуг; поддержка занятости.

**Keywords:** labor productivity; HR-technologists; human capital; national project; competitiveness of goods and services; employment support.

По макроэкономическим оценкам российская экономика характеризуется достаточно низким уровнем производительности труда. По сравнению с экономиками ряда индустриально развитых она в 2–3 раза уступает им по этому показателю. При этом производительность труда является важнейшим показателем, характеризующим конкурентоспособность и стабильный рост национальной экономики. По этой причине многие исследователи обращаются к вопросам измерения производительности и выявления основных факторов ее изменения. Вопрос повышения производительности труда в России является приоритетным на национальном уровне, что дополнительно обуславливает актуальность данной темы исследования.

*Цель данной работы* – определении путей повышения производительности труда как фактора, определяющего рост российской экономики.

## Методология исследования

Для каждого этапа данного исследования использовалась такая совокупность методов научных исследований, которая обеспечивала полное и правильное решение поставленных задач, исходя из предметной области исследования. Неуклонное соблюдение методологии научных исследований, использование обширной теоретической и методологической базы исследования подтверждают обоснованность полученных результатов. Методология исследования состоит в анализе литературных и нормативно-правовых источников по проблемам производительности труда, а также анализе научных дефиниций в рамках тематики исследования.

## Подходы к определению производительности труда

В современных условиях производительность труда выступает одним из ведущих факторов конкурентоспособности на микро- (организации), мезо- (регионы) и макроуровнях (национальная экономика). Все современные организации должны быть как можно более продуктивными, чтобы наилучшим образом использовать свои ресурсы для удовлетворения потребностей своих клиентов, и чтобы оставаться конкурентоспособными в рыночных условиях. Повышение производительности труда также важно и на национальном уровне. Так, международная практика подтверждает, что повышение национальной производительности приводит к сдерживанию инфляции, улучшению уровня жизни и созданию или сохранению рабочих мест.

Существует множество подходов к определению производительности труда. С позиции ресурсно-целевого подхода производительность определяется как характеристика оптимизации затрат при достижении целей организации. Как пишут зарубежные исследователи Риггз и Феликс, производительность есть мера того, как распоряжаются конкретными ресурсами для своевременного выполнения целей, выраженных через количество и качество [1]. Этот подход наиболее применим на микроуровне. На макроуровне с позиции стоимостного подхода производительность труда рассчитывается как отношение ВВП к численности занятого населения [2]. Для межстрановых сравнений макроэкономических показателей в качестве знаменателя может использоваться более точный показатель затрат труда – количество отработанных часов в год.

Зарубежные экономисты исчисляют не только производительность труда, но и производительность капитала. Опираясь на внутреннюю методологию исчисления национального дохода и общественного продукта, ученые распространяют понятие производительности труда и на непроизводственную сферу. Тем не менее взгляды отдельных экономистов на вопросы, связанные с исчислением производительности труда довольно противоречивы. С одной стороны, на международном уровне признается «глобальная» производительность, т. е. производительность капитала, земли, труда. С другой стороны, на практике широко распространено исчисление производительности живого труда.

Так известный американский экономист Джон Кендрик, опираясь на теорию «факторов производства», предлагает три способа измерения производительности как отношение валового продукта к:

- единице затраченного времени;
- единице капиталовложений;
- сумме капиталовложений и затраченному труду.

Кроме того, он предлагает рассчитывать комбинированный показатель – выработку, приходящуюся на затраты труда и капитала [3].

Французский экономист и социолог, один из создателей теории индустриального общества Жан Фурастье, в свою очередь, предлагает исчислять глобальную производительность с учетом того, что затраты капитала по сравнению с затратами труда невелики, и поэтому учитывает только затраты труда, но весьма оригинально. Цену товара одного года он делит на заработную плату за один час в этом же году. Сравнение результатов, по его мнению, дает индекс производительности труда [4].

В исследованиях зарубежных экономистов есть немало интересного в изучении роли отдельных факторов роста производительности труда, таких как: технический прогресс, уровень квалификации работников, капиталоемкость, размер предприятий. Также представляет интерес выяснение причин различных темпов роста производительности труда, например, влияния процесса перемещения ресурсов труда и капитала из отраслей с низкой производительностью труда в отрасли с высокой производительностью труда или оттока рабочей силы из сельского хозяйства и др.

Тем не менее, следует отметить, что в мире не существует единых, общепринятых показателей измерения производительности труда для национальных экономик, что несколько затрудняет проведение межстрановых сравнений. Так, в одних странах, в общую численность работающих включают домашнюю прислугу, военнослужащих и т. д., а в других – нет. В одних странах при расчетах берется отработанное время, в других – лишь оплачиваемое. К тому же используются различные подходы к определению как стоимости национального продукта, так и объема продукции.

Как нет единых показателей измерения производительности труда для национальных экономик, так и отсутствуют унифицированные разработанные подходы к повышению уровня производительности труда в отдельно взятой стране и в частности в России. Также многие российские компании не рассчитывают и не отслеживают данный показатель, хотя следует отметить, что череда различных кризисов в последние 12 лет заставляет отечественный бизнес пересмотреть свой подход к поиску путей повышения эффективности, а подчас и просто выживания, и обратить свое внимание на поиск путей повышения производительности труда.

## Национальный проект РФ в области повышения конкурентоспособности товаров и услуг

Проблема низкого уровня производительности труда в России находится в зоне пристального внимания не только ученых, но и Правительства страны. Так, Указом Президента РФ от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» главной целью определено осуществление прорывного научно-технологического и социально-экономического развития России, повышения уровня жизни населения. Для этого Правительство РФ разрабатывает и приступает к реализации 12 национальных проектов по направлениям: малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы, цифровая экономика, здравоохранение, наука, образование, культура, жилье и городская среда, демография, экология, безопасные и качественные автомобильные дороги, международная кооперация и экспорт, а также проект производительность труда и поддержка занятости [5]. В совокупности успешная реализация проектов должна обеспечить долгосрочный экономический рост экономики России. По отдельности каждый проект решает задачи, необходимые для развития и повышения

конкурентоспособности по приоритетному для российской экономики направлению.

Национальный проект «Производительность труда и поддержка занятости» направлен на повышение конкурентоспособности российских товаров и услуг и ориентирован на создание культуры высокой производительности и эффективности среди работников организаций на всей территории России [6]. В ходе реализации проекта должны быть достигнуты следующие цели:

- рост производительности труда на средних и крупных предприятиях базовых несырьевых отраслей экономики не ниже 5 % в год;
- привлечение к участию в реализации указанной национальной программы не менее 10 субъектов РФ ежегодно;
- вовлечение в реализацию этой национальной программы не менее 10 тысяч средних и крупных предприятий базовых несырьевых отраслей экономики;
- в целом, прирост производительности труда к 2024 г. должен составить более 20 %.

Для достижения поставленных целей Национального проекта «Производительность труда и поддержка занятости», необходимо решить ряд задач [6]:

- стимулирование внедрения передовых управленческих, организационных и технологических решений для повышения производительности труда и модернизации основных фондов, в том числе посредством предоставления налоговых преференций;
- сокращение нормативно-правовых и административных ограничений, препятствующих росту производительности труда, а также замещение устаревших и непроизводительных рабочих мест;
- формирование системы методической и организационной поддержки повышения производительности труда на предприятиях;
- формирование системы подготовки кадров, направленной на обучение основам повышения производительности труда, в том числе посредством использования цифровых технологий и платформенных решений.

Структура Национального проекта состоит из трех федеральных проектов, каждый из которых содержит меры и приоритетные направления для содействия повышению производительности труда:

1. Федеральный проект «Системные меры по повышению производительности труда», основным направлением которого является снижение административных ограничений и стимулирование применения передовых методов. Они предусматривают финансовые и нефинансовые меры. К финансовым относятся льготные займы по программе «Повышение производительности труда», механизм субсидирования процентных ставок по кредитам для субъектов малого и среднего предпринимательства и налоговые преференции, а к нефинансовым – работа с административными барьерами, акселерационная поддержка по развитию экспортного потенциала предприятий, обучение управленческого звена предприятий-участников национального проекта «Производительность труда и поддержка занятости», а также служб занятости населения, международное сотрудничество и организация международных стажировок участников национального проекта, комплекс мер нефинансового стимулирования предприятий к повышению производительности труда, развитие цифровой трансформации [7].

2. Федеральный проект «Адресная поддержка повышения производительности труда на предприятиях». Главная задача проекта – внедрение лучших практик бе-

режливого производства на конкретных предприятиях и обучение сотрудников. Проведение мероприятий в рамках выполнения необходимых задач осуществляется за счет федерального бюджета [8].

3. Федеральный проект «Поддержка занятости и повышение эффективности рынка труда для обеспечения роста производительности труда». Задачей проекта является переобучение работников предприятий и модернизация служб занятости населения, создание новой системы занятости населения, отвечающей современным потребностям соискателей и работодателей [9].

Пока слишком рано оценивать эффективность данных правительственных мер в части реального роста производительности труда. Проанализировав содержание ключевых российских национальных проектов в области повышения конкурентоспособности товаров и услуг, следует отметить, что направления повышения производительности труда связаны не только с финансовыми и производственными аспектами, такими как реализация программ льготного кредитования или внедрения технологий бережливого производства, а во многом затрагивают вопросы трансформации рынка труда и развития кадрового потенциала.

На данный момент в непростых экономических условиях, которые сейчас наблюдаются как в России, так и в целом в мировой экономике, происходит значительное усиление конкуренции, что естественным образом приводит к повышению требований к качеству человеческого капитала [10]. А это подразумевает, прежде всего, то, что предоставляемые рабочие места с точки зрения производительности и мотивации персонала должны позволить наемным работникам оптимальным образом развивать свои профессиональные способности, а соответственно повышать эффективность труда. В кризисных условиях, компании вынуждены искать новые пути повышения производительности, в том числе за счет возрастающих требований работодателей к квалификации своего персонала. На российском рынке труда в последние годы отчетливо наметичается тенденция к повышению требований работодателей к квалифицированным сотрудникам [11]. Система образования также вынуждена совершенствоваться и адаптироваться под изменяющиеся требования компаний к качеству своих специалистов, меняется сама стратегия управления процессом обучения [12].

В текущих непростых условиях от HR-подразделений современных компаний требуется не только выполнение своих административных функций, но и умение провести соответствующие преобразования в компании, влияющие на рост прибыли, снижение затрат, повышение эффективности всех процессов компании и, в том числе, повышение производительности труда. Решение этих задач невозможно без разработки и реализации в российских компаниях современных HR-технологий.

**Вывод.** Управление производительностью труда – необходимое условие экономической и социальной эффективности деятельности любого бизнеса. И решение данной проблемы лежит в построении оптимального сотрудничества между работодателем и наемным работником достигается тогда, когда работодатель создает наиболее комфортные условия для профессиональной деятельности работника, а работник, в свою очередь, вносит максимальный вклад в достижение целей организации, что и приводит к росту производительности в целом.

## Список литературы

1. *Robert D.* Pritchard Productivity Measurement and Improvement: Organizational Case Studies. Westport. CT. 1995.

2. *Sharpe A., Arsenault J.-F., Harrison P.* T relationship between labor productivity and real wage growth in Canada and OECD countries. Prepared by CSLS. December 2008.

3. *Kendrick J. W.* Expanding Imputed Values in the National Income and Product Accounts // The Review of Income and Wealth 25. 1979. № 4. Pp. 349–363.

4. *Fouratie J.* Le grand espoir de XX-e siecle. Paris. 1963. Pp. 7.

5. *Указ* Президента РФ от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года».

6. *Паспорт* национального проекта «Повышение производительности труда и поддержка занятости». URL: https://www.economy.gov.ru.

7. *Паспорт* федерального проекта «Системные меры по повышению производительности труда». URL: https://производительность.рф.

8. *Паспорт* федерального проекта «Адресная поддержка повышения производительности тура на предприятиях». URL: https://производительность.рф.

9. *Паспорт* федерального проекта «Поддержка занятости и повышение эффективности рынка труда для обеспечения роста производительности труда». URL: https://производительность.рф.

10. *Громова Н. В.* Человеческий капитал как фактор социально-экономического развития России // Вестник Волжского университета имени В. Н. Татищева. 2019. Т. 2. № 1 (43). С. 14–22

11. *Баранова И. П.* Образование в эпоху HumanAge. Аналитический обзор рекрутинга в России // Кадровый менеджмент. 2013. № 1. С. 51.

12. *Vasiliev A.* Entrepreneurial education quality management to improve university competitiveness // Journal of Entrepreneurship Education. 2020. № 23 (1).

## References

1. Robert D. *Pritchard Productivity Measurement and Improvement: Organizational Case Studies*. Westport, CT, 1995.

2. Sharpe A., Arsenault J.-F., Harrison P. T *Relationship between labor productivity and real wage growth in Canada and OECD countries*. Prepared by CSLS, December 2008.

3. Kendrick J. W. Expanding Imputed Values in the National Income and Product Accounts. *The Review of Income and Wealth 25*, 1979, no. 4, pp. 349–363.

4. Fouratie J. *Le grand espoir de XX-e siecle*. Paris, 1963, pp. 7.

5. *O nacional'nyh celjah i strategicheskih zadachah razvitija Rossijskoj Federacii na period do 2024 goda* [On the national goals and strategic objectives of the development of the Russian Federation for the period up to 2024]. Decree of the President of the Russian Federation of May 7, 2018, no. 204.

6. *Povyshenie proizvoditel'nosti truda i podderzhka zanjatosti* [Improving labor productivity and supporting employment]. Passport of the national project. Available at: https://www.economy.gov.ru.

7. *Sistemnye mery po povysheniju proizvoditel'nosti truda* [Systemic measures to increase labor productivity]. Passport of the federal project. Available at: https://performance.rf.

8. *Adresnaja podderzhka povyshenija proizvoditel'nosti tura na predprijatijah* [Targeted support for increasing the productivity of the tour at enterprises]. Passport of the federal project. Available at: Available at: https://performance.rf.

9. *Podderzhka zanjatosti i povyshenie jeffektivnosti rynka truda dlja obespechenija rosta proizvoditel'nosti truda* [Supporting employment and improving the efficiency of the labor market to ensure the growth of labor productivity]. Passport of the federal project. Available at: https://performance.rf.

10. Gromova N. V. Human capital as a factor in the socio-economic development of Russia. *Vestnik Volzhskogo universiteta imeni V. N. Tatishheva* [Bulletin of the Volga University named after V. N. Tatishchev], 2019, vol. 2, no. 1 (43), pp. 14–22.

11. Baranova I. P. Education in the era of HumanAge. Analytical review of recruiting in Russia. *Kadrovyj menedzhment* [Personnel management], 2013, no. 1, pp. 51.

12. *Vasiliev A.* Entrepreneurial education quality management to improve university competitiveness. *Journal of Entrepreneurship Education*, 2020, no. 23 (1).

УДК 351

**А. Ф. САМИГУЛЛИНА, канд. экономич. наук (Уфимский университет науки и технологий, г. Уфа)**
**E-mail: samigullina_aygul@inbox.ru**
**A. F. Samigullina (Ufa University of Science and Technology, Ufa)**

# Оценка профессиональной эффективности государственного служащего

# Assessment of the professional effectiveness of a civil servant

***Статья посвящена поиску возможных методов оценки профессиональной эффективности государственных служащих, роли повышения профессиональной эффективности персонала. Обращается внимание на выбор показателей в используемой методике, этапам производимой аналитической оценки и факторам, определяющим направление развития государственных служащих. Автор статьи рассматривает расширение критериев оценивания профессиональной эффективности персонала в современных условиях. Подчеркивается необходимость научного понимания понятий административной этики, профессиональной культуры, установление особенностей этических норм, которые требуются от современного госслужащего. Предложено, что решению психологических и этических аспектов будет способствовать утверждение каждым государственным органом, собственного нравственного кодекса, который будет содержать общие положения правил поведения государственного служащего.***

***The article is devoted to the search for possible methods of assessing the professional effectiveness of civil servants, the role of improving the professional efficiency of personnel. Attention is drawn to the choice of indicators in the methodology used, the stages of the analytical assessment and the factors determining the direction of development of civil servants. The author of the article considers the expansion of criteria for evaluating the professional effectiveness of personnel in modern conditions. The article emphasizes the need for a scientific understanding of the concepts of administrative ethics, professional culture, and the establishment of the features of ethical standards that are required of a modern civil servant. It is proposed that the solution of psychological and ethical aspects will be facilitated by the approval by each state body of its own moral code, which will contain general provisions of the rules of conduct of a civil servant.***

**Ключевые слова:** государственный служащий; показатели оценки профессиональной эффективности государственного служащего; профессиональная компетентность; повышение квалификации; совершенствование; власть.

**Keywords:** civil servant; indicators for assessing the professional effectiveness of a civil servant; professional competence; professional development; improvement; power.

Официальная деятельность служащих опирается на систему управленческих взаимодействий – внутренних и внешних. Самое важное – модель поведения конкретного государственного служащего как субъекта управленческого взаимодействия, его стиль, ценностно-смысловая мотивация, уровень управленческой культуры.

Профессиональное образование госслужащих – одно из важных направлений в системе кадрового обеспечения государственной власти высокоэффективными и компетентными кадрами. Это обусловлено тем, что система подготовки, переподготовки, специализации и повышения квалификации госслужащих не отвечает современным требованиям к качеству и содержанию образования. Несовершенный механизм определения потребностей государственных служащих в профессиональном обучении не обеспечивает связь между системой подготовки и практикой государственного управления.

Актуальность исследования определена тем, что проблема повышения профессиональной эффективности государственных служащих является важным этапом в развитии системы государственной службы страны, так как гражданское общество предъявляет к ней все более высокие требования.

Теоретическими основами исследования являются труды следующих авторов: В. А. Антошина [1], А. И. Турчинова [2] и др. Изученные материалы позволяют оценить возможность применения разработанных методов оценки профессиональной эффективности государственных служащих. Автор статьи считает, что их разработки являются проработанными и востребованными, однако в законодательной базе происходят изменения, которые требуют постоянного мониторинга и доработки используемых критериев и методов оценивания государственных служащих.

Эффективность деятельности государственных служащих – это характеристика успешности государственного служащего по оценке степени достижения запланированного результата, а также соотношения достигнутых результатов деятельности с затратами на ее осуществление [3].

По мнению автора, профессиональная эффективность труда отражает результаты управления персоналом и перспективы его развития.

Задачами повышения эффективности государственных служащих является дальнейшее развитие государственной службы, что требует отдачи от персонала и необходимости профессионального роста.

Оценка профессиональной эффективности государственного служащего основана на следующих принципах [4]:

- достижении ожидаемых результатов на основе показателей эффективности, результативности, справедливости, прозрачности, объективности и профессионализма;
- осуществлении заданных работ в пределах определенного времени;
- выполнении количественных и качественных параметров возложенных обязанностей и т.д.

Для оценки профессиональной эффективности государственного служащего необходимы методы оценки, которые должны быть объективными, гибкими и оперативными. Критерии оценивания, по мнению автора статьи, необходимо отбирать следующим образом [5]:

1) достижение поставленных задач и охват всех направлений развития государственного управления;

2) использование результатов оценки на практике;

3) соотнесение нормативно-правовых и авторитетных методологий оценки работы служащих;

4) разработка четких критериев и уровней оценки выбранных показателей.

Выбранные правильно критерии оценивания позволяют проанализировать профессиональную эффективность государственного служащего и повысить резуль-

тативность его работы, раскрыть профессиональный потенциал, развить трудовые навыки.

Поэтому базовыми критериями служебного контракта для государственных служащих могут являться:

- оценка экономической эффективности труда;
- оценка социальной эффективности;
- оценка компетентностной эффективности.

Необходимо направить усилия на создание таких условий работы в данной системе, которые дадут возможность вести активную деятельность по обеспечению центральных и местных органов исполнительной власти специалистами, в совершенстве владеющими современными методами управления, умеющими глубоко анализировать политические и экономические процессы, способные работать в условиях рыночной экономики, конкурентном международном поле, способные обеспечивать долгосрочный и эффективный экономический и социальный рост.

Для решения поставленных задач использованы теоретические (изучение теоретической литературы по проблеме, сравнительно-сопоставительный анализ, анализ системы подготовки и практики государственного управления) и эмпирические методы (изучение результатов деятельности, обобщение).

Современные ситуации обусловливают особые требования к уровню компетентности, организованности, активности, целеустремленности, профессионализма государственных служащих, требуют новой организации и принципов управления. Именно поэтому комплектование аппарата госуправления квалифицированными профессионалами приобрело первоочередное значение.

В настоящее время фактически все вопросы по организации и работе государственной службы касаются качественного роста профессиональных навыков государственных служащих и уровня их образования, а оно, как известно, связано с совершенствованием и развитием системы профессионального образования.

Система образования, подготовки, переподготовки, специализации и повышения квалификации государственных служащих – это ориентированная и четко организованная совокупность элементов, каждый из которых является правовым институтом и сложной подсистемой, вся деятельность которых направлена на достижение единого результата: обеспечение государственного аппарата необходимым количеством высокопрофессиональных и всесторонне подготовленных кадров государственных служащих, обладающих современными научными знаниями, навыками и умениями, которые способны к эффективному осуществлению целей и функций правового государства в своей практической деятельности [6].

Повышение квалификации государственных служащих – это обучение с целью обновления и развития умений и знаний, необходимых для эффективного решения задач профессиональной деятельности на государственной службе [7]. Оно осуществляется в случае:

- зачисления в кадровый резерв;
- принятия на государственную службу;
- занятия должности высшей категории;
- перед очередной аттестацией государственного служащего;
- наличия производственных потребностей.

Повышение квалификации должно быть направлено на совершенствование профессионального, информационного и интеллектуального уровня госслужащих, а его эффективность зависит от решения этих задач в комплексе как составных частей единой системы. Для этого основной формой повышения квалификации будет обучение на базе профессиональных программ, в которых представят все три составляющие.

Профессионализм государственных служащих необходимо рассматривать как ус-

ловие не только эффективной деятельности органов государственной власти, но и, соответственно, повышение уровня современного и будущего развития государства, что является необходимой потребностью, учитывая те кардинальные изменения, которые происходят в настоящее время в экономической, общественно-политической и социальной сферах в государстве.

Однако нельзя забывать о том, что эффективной и успешной государственная служба становится благодаря таким способностям как умение работать с людьми, организовывать их на выполнение управленческих решений, получать информацию, устанавливать контакты и взаимосвязи в обществе. Соответственно, деятельность органа будет иметь результат, если понимать психологические особенности поведения, соблюдать высокие моральные принципы и этические нормы, а это, в свою очередь, способствует формированию положительного имиджа. Поэтому развитие индивидуальных социально-психологических качеств и культурного поведения личности государственного служащего не менее необходимо, чем совершенствование его профессиональных способностей и высокого профессионального мастерства.

Для повышения профессиональной эффективности государственного гражданского служащего необходимо сформировать систему показателей профессиональной эффективности служащих (см. таблицу).

Представленные показатели могут быть адаптированы для соответствующих отраслевых ведомств. Оценка профессиональной эффективности государственного служащего должна проводиться по представленной методике, что позволяет расширить направления оценки и повысить качество государственных услуг.

Процесс оценки профессиональной эффективности государственных служащих состоит из следующих этапов:

1. Определение критериев оценки эффективности и регламента работы государственных служащих;
2. Разработка процедуры оценки в строгой периодичности;
3. Доведение сведений о результатах оценки до работника;
4. Принятие решения и документирование оценки по ее результатам.

Таким образом, предлагаемая методика позволяет повысить качество государственных услуг за счет мониторинга работы служащих и необходимости их дальнейшего роста.

С целью воспитания определенных моральных качеств государственных служащих необходима периодическая индивидуальная и коллективная разъяснительная работа, направленная на соблюдение служебной дисциплины, обеспечение честности, поддержания уважения и доверия, справедливого, беспристрастного отношения, уважительного отношения к подчиненным и коллегам между собой, соблюдение высокой культуры общения, проявления толерантности в отношениях, постоянной гармоничной коммуникации, а также развития творческих подходов и совершенствования организации работы.

Решению указанных психологических и этических аспектов способствует утверждению каждым государственным органом собственного нравственного кодекса, который будет содержать общие положения правил поведения государственного служащего. По мнению автора, необходимо использование опыта зарубежных стран относительно их решения вопросов этики государственных служащих. В этом вопросе пристальное внимание должно уделяться работе по предотвращению коррупции при осуществлении своих полномочий и обеспечении прозрачности в деятельности государственных служащих. Так же необходимо прибегать к положительному зарубежному опыту в сфере госслужбы, доказавшему свою полезность в практическом плане,

*Таблица.*

**Показатели профессиональной эффективности государственного гражданского служащего**

| Группа показателей | Показатели | Расчет | Критерии |
|---|---|---|---|
| Оценка экономической эффективности труда | Производительность | Количество работ на одного сотрудника/среднюю стоимость услуги | Зависит от должности |
| | Результативность | Количество работ фактически/ количество работ по нормативу/100 % | 90–100 % в зависимости от уровня |
| | Оперативность | Количество работ в единицу времени/ среднюю стоимость услуги | Зависит от должностных инструкций |
| | Соблюдение трудовой дисциплины | Количество нарушений за период времени/среднюю стоимость услуги | – |
| Оценка социальной эффективности | Творческий подход к работе | Количество баллов по методике | От 0 до 10 |
| | Общественная оценка | Доля положительных отзывов | 90–100 % в зависимости от уровня |
| | Оценка ведомства | Количество баллов по методике | От 0 до 10 |
| Оценка компетентностной эффективности | Деловые качества | Количество баллов по методике | От 0 до 10 |
| | Уровень образования | Соответствие | Да/Нет |
| | Оценка выполнения задач | Соответствие | Да/Нет |

в частности, использовать компетентную концепцию профессионализации и профили лидерства. Что касается реализации вышеупомянутого, то ключевую роль здесь играют руководители, поскольку именно недостаток их профессиональной и личной компетентности приводит к неэффективной работе органов государственной службы.

Показанные аспекты свидетельствуют о том, что система государственной службы и ее кадровый состав играют важнейшую роль в реализации государственного управления, что является необходимостью закрепления в законодательном порядке подготовки, переподготовки, повышения профессиональной квалификации сотрудников данных служб.

Основным условием для формирования профессионализма таких сотрудников, конечно, является заинтересованность, в первую очередь, государства, осуществляющего управление данным процессом, отражая свою потребность в кадрах-профессионалах и, соответственно, каждого работника, поэтому все отношения и обязанности должны утверждаться на государственном уровне и отражаться в нормативно-правовых актах, а при необходимости пересматриваться без определенной какой-либо зависимости.

**Выводы.** 1. Действующая система повышения квалификации государственных служащих и должностных лиц государственной и местной власти в настоящее время является недостаточно эффективной и не вполне удовлетворяет потребности органов исполнительной власти и органов местного самоуправления в высокопрофессиональных кадрах.

2. Назначение повышения квалификации госслужащих заключается в росте уровня профессиональных теоретических знаний и профессиональных навыков, что позволит им квалифицированно и с максимальной эффективностью выполнять полномо-

чия на занимаемой должности. Улучшение профессионального уровня госслужащего должно предполагать:

- изучение новой технологии управления;
- овладение теоретической базой в профориентационной сфере деятельности государственного служащего; совершенствование стиля работы, делового этикета.

3. Обновленные знания и умения профессиональных специалистов – это инвестиции в будущее. Система повышения квалификации обеспечивает становление интеллектуального потенциала государственных служащих. Дальнейшее развитие системы профессионального обучения неразрывно связано с укреплением государственной службы, составляющей ее кадровое обеспечение.

## Список литературы

1. *Антошин В. А., Давыдачев С. В.* Формирование системы оценки эффективности профессиональной деятельности государственных гражданских служащих Свердловской области: проблемы и противоречия // ГосРег: государственное регулирование общественных отношений. 2021. № 2 (36). С. 203–216.

2. *Турчинов А. И.* Проблемы профессионального развития и кадровых процессов на государственной гражданской службе: социологический анализ: Монография. М.: Изд-во ООО «Буки Веди». 2014. 234 с.

3. *Крыжевич Л. С.* Особенности формирования оценки эффективности государственных служащих // Российская наука и образование сегодня: проблемы и перспективы. 2021. № 3 (40). С. 81–84.

4. *ФЗ* от 27.07.04 № 79-ФЗ «О государственной гражданской службе Российской Федерации» // КонсультантПлюс. URL: http://www.consultant.ru.

5. *Знаменский Д. Ю., Гусаров А. С.* Оценка эффективности государственных гражданских служащих Российской Федерации (теоретико-методологические основы) // Вестник университета. 2020. № 2. С. 12–18.

6. *Карпичев В. С.* Опережающее профессиональное образование государственных служащих. М.: Изд-во РАГС. 2007. 113 с.

7. *Романов В. Л., Василенко Л. А.* Инновационная подготовка кадров государственной службы. М.: РАНХиГС. 2006. 140 с.

## References

1. Antoshin V. A., Davydachev S. V. Formation of a system for evaluating the effectiveness of the professional activities of state civil servants of the Sverdlovsk region: problems and contradictions. *GosReg: gosudarstvennoe regulirovanie obshhestvennyh otnoshenij* [GosReg: state regulation of public relations], 2021, no. 2 (36), pp. 203–216.

2. Turchinov A. I. *Problemy professional'nogo razvitija i kadrovyh processov na gosudarstvennoj grazhdanskoj sluzhbe: sociologicheskij analiz: Monografija* [Problems of professional development and personnel processes in the state civil service: a sociological analysis: Monograph]. Moscow, Publishing house of Buki Vedi LLC, 2014, 234 p.

3. Kryzhevich L. S. Features of the formation of an assessment of the effectiveness of civil servants. *Rossijskaja nauka i obrazovanie segodnja: problemy i perspektivy* [Russian science and education today: problems and prospects], 2021, no. 3 (40), pp. 81–84.

4. *O gosudarstvennoj grazhdanskoj sluzhbe Rossijskoj Federacii* [On the State Civil Service of the Russian Federation]. Federal Law of July 27, 2004, no. 79-FZ. ConsultantPlus, available at: http://www.consultant.ru.

5. Znamensky D. Yu., Gusarov A. S. Evaluation of the effectiveness of state civil servants of the Russian Federation (theoretical and methodological foundations). *Vestnik universiteta* [Bulletin of the University], 2020, no. 2, pp. 12–18.

6. Karpichev V. S. *Operezhajushhee professional'noe obrazovanie gosudarstvennyh sluzhashhih* [Advanced professional education of civil servants]. Moscow, Publishing House of the RAGS, 2007, 113 p.

7. Romanov V. L., Vasilenko L. A. *Innovacionnaja podgotovka kadrov gosudarstvennoj sluzhby* [Innovative training of public service personnel]. Moscow, RANEPA, 2006, 140 p.

## ОБЗОР

УДК 330.47

**Н. А. ЗАВЬЯЛОВА, д-р культурологии, канд. филологич. наук; ЧЖАН ХАЙЧАО, аспирант (ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина», г. Екатеринбург)**
**E-mail: N.A.Zavialova@urfu.ru**
**N. A. Zavyalova, Zhang Haichao (Ural Federal University, Yekaterinburg)**

# Развитие интернет-культуры в современном Китае как фактора развития цифровой экономики

# The development of Internet culture in modern China as a factor in the development of the digital economy

***Развитие Интернета оказывает огромное влияние на преобразование и модернизацию китайских отраслей промышленности и бизнеса. Настолько, что китайское правительство создало свою собственную инициативу «Интернет плюс», направленную на преобразование, модернизацию и оснащение традиционных отраслей промышленности для вхождения в современную экономику. Новая стратегия Китая «Интернет плюс» окажет огромное влияние на бизнес во всех отраслях, особенно по мере роста роли больших данных и центров обработки данных. Для компаний, надеющихся выйти на китайский рынок, понимание Internet Plus является важнейшим компонентом достижения успеха. Данная инициатива основана на стремлении подключить растущую экономику Китая к мощи подключенных услуг. В Китае так много традиционных отраслей промышленности, начиная от обрабатывающей промышленности и заканчивая сельским хозяйством, что правительство намерено связать эти отрасли с остальным миром. В своем отчете о работе правительства за 2021 г. правительство заявляет, что оно запустит крупные проекты по разработке оборудования, сетей, схем, энергии, материалов и даже биомедицины, чтобы помочь развивающимся отраслям стать ведущими. Отчасти это объясняется тем, что производственный бум, который помог Китаю расти поразительными темпами, теперь начал замедляться. Необходимы новые источники роста.***

***The development of the Internet has a huge impact on the transformation and modernization of Chinese industries and businesses. So much so that the Chinese government has created its own Internet Plus initiative aimed at transforming, modernizing and equipping traditional industries to enter the modern economy. China's new «Internet Plus» strategy will have a huge impact on businesses in all industries, especially as the role of big data and data centers grows. For companies hoping to enter the Chinese market, understanding Internet Plus is an essential component of***

***achieving success. This initiative is based on the desire to connect China's growing economy to the power of connected services. There are so many traditional industries in China, ranging from manufacturing to agriculture, that the government intends to link these industries with the rest of the world. In its government Performance report for 2021, the government says it will launch major projects to develop equipment, networks, circuits, energy, materials and even biomedicine to help emerging industries become leading. This is partly because the manufacturing boom that helped China grow at an astounding pace has now begun to slow down. New sources of growth are needed.***

**Ключевые слова:** Интернет; культура; экономика; производство.

**Keywords:** Internet; culture; economy; production.

По данным *McKinsey*, в 2013 г. интернет-экономика Китая составляет 4,4 % ВВП – выше, чем в Соединенных Штатах и Германии, что представляет собой возможный путь значительного роста. Дорожная карта «Интернет плюс» (*Internet Plus*) – это пятилетний план по интеграции облачных вычислений, больших данных и Интернета вещей с различными отраслями промышленности, от производства до торговли, интернет-банкинга, сельского хозяйства и многих других [1].

Интернет Плюс состоит из нескольких различных инициатив:

- увеличение средств на исследования и разработки для достижения 2,5 % ВВП к 2024 г.;
- снижение зависимости от зарубежных технологических инноваций;
- доступ к интернету со скоростью 200 Мбит/с для жителей крупных городов;
- широкополосное подключение для охвата 98 % населения;
- увеличение средств для содействия развитию бизнеса и инновациям.

Этот план уже показывает преимущества для предприятий, надеющихся выйти на китайский рынок. На недавней конференции, организованной *VMware* и Китайской инженерной академией, представители китайского бизнеса, принимающие решения, заслушали старшего вице-президента EMC Чарльза Фана, который рассказал об *Internet Plus*, заявив, что экономика страны «радикально изменится» благодаря программе.

Это произойдет благодаря росту мобильных устройств, облачных сервисов, китайскому интернет-буму и «новому поколению» приложений, которые подключают людей к социальным сетям, большим данным и аналитике.

Этот рост привлечет оффшорные компании, стремящиеся оказать влияние на растущую китайскую интернет-экономику, и им понадобятся опытные и искушенные партнеры, такие как *China Telecom*, для содействия их усилиям.

Хотя большие данные играют определенную роль в программе *Internet Plus*, это также отдельная проблема сама по себе. Е. Вэйнань, декан Пекинского института исследований больших данных, объясняет необходимость дальнейшего роста: «Хотя Интернет имеет прочную основу, на которую китайские компании могут опереться и лучше использовать ее на огромном рынке Китая, еще не сформировался технологический путь в области больших данных, на который китайские компании могут положиться».

В отчете *McKinsey* о потребителях в Китае за 2016 г. отмечается, что Китай является крупнейшим в мире рынком электронной коммерции, выручка которого в 2015 г. составляет 615 млрд долл., что почти столько же, сколько в Европе и Соединенных Шта-

тах вместе взятых. Китайские потребители, стремятся использовать новые технологии и совершать покупки. Бóльшая часть обеих тенденций основана на мобильных устройствах, поэтому сайтам предоставляются огромные объемы потребительских данных, готовых для анализа и сегментации. Целевая реклама может привлечь неисчислимые миллиарды юаней от покупателей по всей стране.

Ожидается, что китайский рынок больших данных достигнет 822,88 млрд юаней (124 млрд долл.) в 2020 г. по сравнению с 76,7 млрд юаней в 2014 г. Это напрямую поможет центрам обработки данных, росту интернета в Китае, инновациям и многому другому – и все это в соответствии с целями *Internet Plus*.

Поскольку первая структура Интернета основана примерно 50 лет назад, она постоянно приносит нам огромные изменения. Многие преобразования проведены на основе Интернета [2]. Например, в Китае, с улучшением базовой инфраструктуры, интернет проник на все уровни общества. Согласно отчету *Fastdata*, объем продаж мобильных телефонов 5G в Китае уже составляет 37,3 % от общего объема поставок в первом квартале 2020 г.

В 2010 г. Китай обогнал Японию и стал вторым по величине субъектом мировой экономики, основываясь на данных о валовом внутреннем продукте (ВВП). Это важная веха для рыночной экономики во всем мире. С тех пор интернет продолжает играть важную роль в экономическом развитии Китая с высокими темпами роста в долгосрочной перспективе. Здесь можно провести краткий, но точный анализ, выделив рост ВВП, соответствующий положительному влиянию Интернета на бизнес и промышленную экспансию и т. д.

## Тенденция развития Интернета

В последние 10–20 лет Интернет – развивающееся средство массовой информации, которое непосредственно приводит к быстрому росту сферы маркетинга [3]. Почти каждый, у кого есть компьютер, может создавать личные или корпоративные веб-сайты и продвигать свои бренды. И соответствующие инвестиции практически равны нулю. В современном обществе широко используются мобильные телефоны, и это еще больше усиливает бум мобильного интернета.

Интернет становится маркетинговым и коммерческим инструментом в наш цифровой век, что приносит невообразимо масштабную реформацию. Причина этого заключается в том, что Интернет может охватить практически всех и всюду, поэтому это соответствующим образом повлияет на нашу жизнь и будущее. Не только для каждого отдельного человека, но и для наших организаций, рабочей среды, семей, предприятий и т. д. Он побуждает нас пробовать больше и получать опыт.

В ходе эволюции человеческой истории, когда существует эффективная и тесная коммуникация, происходит эволюционный прогресс, который приведет к новому этапу маркетинга и бизнеса. Эпоха интернета превзошла все другие времена в истории. Ничто не сравнится с глубиной и шириной, которые охватывает Интернет, и от этого у нас кружится голова. Одним словом, интернет мгновенный и глобальный [4].

## Ситуация с глобальным развитием Интернета

Сегодня Интернет становится глобальным трендом, совокупное число пользователей глобального Интернета 4,5 млрд в конце 2019 г. Можно легко обнаружить, что существует растущая статистическая тен-

денция к увеличению числа пользователей Интернетом.

В 2010 г. уровень проникновения Интернета во всем мире составлял около 29 %. В 2019 г. это число увеличивается до 58 %. Благодаря значительному расширению как доступа в Интернет, так и его пользовательской базы, легко расширять различные виды бизнеса и укреплять потенциальную клиентскую базу в рыночной экономике [5].

Глобальные пользователи мобильной связи почти соответствуют численности населения мира. Два миллиарда из них пользуются мобильным интернетом. С тех пор число глобальных пользователей мобильной связи с каждым годом превышает численность населения земного шара. Это отличная платформа для развития рыночной экономики. С увеличением числа пользователей мобильного Интернета эффективность рыночной экономики еще больше повышается, поскольку с этими пользователями можно легко связаться из любого места.

По сравнению с традиционной бизнес-моделью Интернет теперь становится простой и удобной платформой для продвижения бизнеса и маркетинга. Представление и продвижение продукта можно прекрасно показать через всемирную паутину, компьютеры или мобильные экраны. Клиентам не нужно физически посещать мероприятия на сайте обмена, поскольку теперь они могут зависеть от компьютера или мобильной сети, которые обеспечивают гибкий обмен дома, в офисе и в любом другом месте.

## Ситуация с развитием Интернета в Китае

На конец 2021 г. число пользователей глобального Интернета равно 4,5 млрд. Интернет широко используется в Китае. В 2010 г. уровень проникновения интернета в Китае составляет около 34,3 %, а 2019 г. – 61 %.

В 2021 г. число китайских мобильных пользователей достигает 1,6 млрд, исходя из количества покупок по мобильным картам. 1,3 млрд клиентов пользуются мобильным интернетом. Это создает широкую платформу как для улучшения маркетинга, так и для роста бизнеса, поскольку эти пользователи связаны внутри сети.

## Влияние Интернета на потребление

В 2019 г. общий мировой ВВП составит примерно 8663 млрд долл. США. В настоящее время суммарная рыночная стоимость 20 крупнейших интернет-компаний мира составляет около 633 млрд долл. США. Среди этих 20 компаний США и Китай занимают 12 и 6, соответственно. Интернет-бизнес играет очень важную роль как в первом хозяйствующем субъекте, так и во втором хозяйствующем субъекте.

Среди 20 крупнейших интернет-компаний мира шесть китайских компаний – *Alibaba*, *Tencent*, *Meituan*, *JD*, *Netease* и *Baidu*. Их торговля в основном сосредоточена на продуктах питания, одежде, жилье и транспорте – предметах первой необходимости. *Taobao* и *TMALL* от *Alibaba* создают цифровые платформы для ведения бизнеса пользователями, чтобы удовлетворить основные потребности каждого.

*Tencent* уделяет особое внимание не только развлечению людей, но и инвестициям во многие сферы для удовлетворения повседневных потребностей людей, таких как *Didi taxi* и т. д. Основной бизнес *Meituan* – доставка еды на вынос. Преимущество *JD* заключается в логистике, которая эффективно использует свою логистику для разработки подключенной платформы для различных поставщиков и брендов.

*Netease* обладает теми же характеристиками, что и *Tencent*, но его интернет-технология более продвинута. *Baidu* отдает предпочтение рекламе и поисковым системам,

как и *Google*. Помимо бизнеса, связанного с предметами первой необходимости, *Alibaba* и *JD* также инвестируют много времени и средств в сферу медицинского обслуживания, представленную удаленной диагностикой и консультированием по лечению и т. д.

На конец марта 2020 г. рыночная стоимость всех китайских интернет-компаний, входящих в топ-50 по всему миру, составляет около 1314 млрд долл. США. Эта цифра составляет примерно около 10 % ВВП Китая в 2019 г. Это убедительно демонстрирует, что Интернет может привнести большие изменения и ценности в нашу жизнь в настоящее время.

## Влияние Интернета на культуру и развлечения

Интернет создает преимущества и предоставляет инструменты для быстрого развития нескольких отраслей в сфере культуры и развлечений. За последние несколько лет китайская культурная индустрия развивается очень быстро. С бумом китайской экономики, качественным и количественным ростом населения, потреблением, стимулируемым новым средним классом, цифровизацией, связанной с увеличением численности населения, и культурной индустрией Китай, по прогнозам, превзойдет США в 2030 г. [6–8].

Прайс Уотерхаус предсказывает, что ВВП Китая достигнет 2650 млрд долл. и превзойдет США к 2030 г.

С быстрым расширением интернета в Китае, особенно мобильного интернета, фильмы, телепередачи, видеоигры, потоковые сервисы и музыка демонстрируют взрывной рост. Сейчас Китай занимает второе место по величине кинорынка в мире. Многие исследователи предсказывают, что Китай вскоре может занять первое место. Почти все ведущие китайские интернет-компании уже входят в культурную индустрию.

## Интернет с платежной системой и ее финансами

Сторонние мобильные платежи – это самая важная и фундаментальная услуга Интернета. В 2021 г. число сторонних пользователей мобильных платежей в Китае достигнет 950 млн. *WeChat* и *Alipay* занимают первое и второе места. Хотя объем сторонних мобильных платежей в 2021 г. достигает 25 млрд юаней и увеличится к 2023 г. на 20,1 % в годовом исчислении, он занимает всего 39,1 % рынка. Остальные 60,9 % принадлежат банковским учреждениям.

Интернет-финансирование – это новая модель, основанная на платежах, облачных расчетах, социальном Интернете и поисковой системе, приложениях и других интернет-инструментах. Это своего рода инклюзивная финансовая система. По сравнению с традиционным финансированием оно имеет схожие характеристики: высокая прозрачность, высокое участие, хорошее сотрудничество, низкая стоимость, простота в эксплуатации и т. д. [4].

В отличие от традиционной бизнес-модели, которая показывает 80 % производительности за счет 20 % продуктов, вместо этого объясняется модель длинного хвоста. Только в том случае, если и хранилище, и канал будут достаточными и достаточно плавными, скопление небольших коммерческих ниш и неосновных рынков сможет конкурировать с первичным рынком. Модель с длинным хвостом требует двух предварительных условий. Во-первых, стоимость должна быть достаточно низкой. Во-вторых, клиентов должно быть достаточно. Тогда можно получить соответствующую прибыль.

## Влияние электронной коммерции, основанной на Интернете, на рыночную экономику и ВВП

Поскольку Интернет применяется различными способами, неудивительно, что

покупатели или продавцы могут значительно сэкономить на управлении физическим магазином, оплате труда сотрудников, аренде офиса, сырье и расходных материалах и т. д. Это определенно может привести к увеличению маржи и повышению эффективности.

Кроме того, доля бизнеса электронной коммерции увеличивается по сравнению с общемировым доходом от розничных продаж. Функция интернета очевидна, что оказывает большое влияние на различные сегменты товарооборота.

Независимо от рекламы, демонстрации продукции с помощью виртуальной или дополненной реальности, размещения заказов, оплаты, развития каналов, аудита логистики или других аспектов, вклад Интернета в эффективность бизнеса можно легко найти.

В Китае происходит нечто подобное. Однако скорость изменения намного выше [7]. Интернет становится полезным двигателем для повышения рыночной экономики и ВВП, особенно с появлением 5G. С огромным ростом электронной коммерции ее вклад в ВВП намного выше.

Благодаря развитию интернета вещей (*IoT*), мобильного интернета, больших данных и технологии облачных вычислений электронная коммерция быстро растет. Согласно прогнозу Конференции Организации Объединенных Наций по торговле и развитию (ЮНКТАД), бизнес, ориентированный на электронную торговлю, занимает от 30 % до 40 % всех доходов от мировой торговли. Вскоре это число продолжит расти без определенной конечной точки.

С 2020 г. глобальная эпидемия коронавируса болезненно сказывается на нашем обществе, оставляя людям ограниченное время, чтобы полностью подготовиться к потерям в бизнесе. В такой глобальной среде Интернет демонстрирует свои преимущества во многих аспектах, таких как дистанционное образование, основанное на онлайн-занятиях, удаленное здравоохранение, онлайн-конференции и финансирование, подписание деловых контрактов через облако, онлайн-потоковые сервисы и т. д.

Поскольку число интернет-пользователей в Китае увеличивается с каждым годом, ВВП Китая также растет. Исходя из статистики в теории корреляционного анализа Карла Пирсона, относительность между ВВП Китая и количеством пользователей Интернета в Китае может быть проанализирована с помощью приведенной ниже формулы [9–12]:

$$r = [\Sigma(x_i–X)(y_i–Y)]/ [\Sigma(x_i–X)2\Sigma(y_i–Y)2],$$

где $r$ – коэффициент корреляции для описания потенциальной взаимосвязи ($r > 0$ означает положительную относительность; $r < 0$ означает отрицательную относительность; $r = 0$ означает 0 относительности); $x_i$ – общий объем ВВП Китая; $y_i$ – количество пользователей Интернета; $i = 1, 2, ...10$; $X$ – средний ВВП Китая с 2010 по 2019 гг., $Y$ – среднее количество пользователей Интернета в Китае за аналогичный период [3].

Исходя из формулы, $r = 15{,}18/99{,}62 = 0{,}15 > 0$. Таким образом, ВВП Китая имеет положительную корреляцию с количеством пользователей Интернета в Китае, это означает, что использование Интернета является одним из наиболее важных факторов, ведущих к росту экономики [4].

Можно проанализировать дальнейшую ситуацию. По мере того как Интернет используется все шире, появляется все больше пользователей Интернета. Когда Интернет используется в деловых целях, соответственно, может быть получен бóльший рыночный доход. Из-за его эффективности и действенности можно ожидать увеличения ВВП. В результате положительная взаимосвязь между ВВП и числом пользователей Интернета является разумной. Однако тем-

пы роста числа пользователей Интернета могут быть относительно медленными из-за растущей популярности. И это может негативно сказаться на росте ВВП и вызвать ситуацию с узким местом когда-нибудь в будущем [6].

Интернет тесно связан с рыночной экономикой, и ВВП здесь является одним из самых сильных показателей. В исследовании и анализе в документе взят только общий объем ВВП вместо роста на душу населения, поскольку, основываясь на объявленных данных Государственного бюро статистики Китая, ВВП Китая на душу населения также вырос с 4360 долл. США в 2010 г. до 10276 долл. США в 2020 г.

## Список литературы

1. *Бай Яньи* Стратегия интеграции библиотеки и цифровых изданий в среде Интернет плюс // Journal of Library Science. 2016. № 6. С. 27–29.

2. *Бао Хунпин* Исследование трансформации и инноваций модели обслуживания электронных книг библиотек в среде цифровых изданий // Библиотека нового века. 2020. № 7. С. 43–48.

3. *Ван Синчжоу* Изменения в публикации и редактировании с точки зрения больших данных // Научная и техническая информация Ганьсу. 2014. № 8. С. 52–54.

4. *Ван Сюй, Петров А. В.* СМИ об общественном здоровье в современных китайских городах (на примере борьбы с эпидемией COVID-19 в Шицзячжуане, провинция Хэбэй, КНР) // Общество. Среда. Развитие. 2021. № 1 (58). С. 103–107.

5. *Вильданов Р. Р.* Интернет как средство коммуникации в политике // Наука, образование, молодежь в современном мире: материалы международной научно-методической конференции. М.: Российский гос. ун-т нефти и газа (национальный исследовательский университет) имени И. М. Губкина. 2016. С. 102–107.

6. *Дун Хунли* Анализ сотрудничества университетских библиотек и цифровых изданий в среде Интернет плюс // Информация о науке и технологиях. 2017. № 31. С. 247–248.

7. *Чжаося Е, Петров А. В.* Экономическая социология в Китае // Общество. Среда. Развитие. 2017. № 1 (42). С. 33–38.

8. *Ибрагимова Г.* Стратегия КНР в области управления интернетом и обеспечения информационной безопасности. 2016. URL: http:// www. pircenter. org/media/content/files/10/13559074100.pdf

9. *Лексютина Я. В.* Политика китайского руководства в вопросах контроля и регулирования Интернета // Общество и государство в Китае. 2015. № 1. С. 202–212.

10. *Линь Линь* Исследование инновационных моделей обслуживания электронных книг в библиотеке в среде цифровых публикаций // Компьютерная продукция и тираж. 2020. № 10. С. 121.

11. *Петров А. В.* Глобальные социальные процессы, социокультурная трансформация и цифровизация социальных коммуникаций // Глобальные социальные процессы 2.0: трансформация социальной реальности в условиях цифровизации и пандеми. СПб.: 2020. С. 5–8.

12. *Чэнь Ин* Исследования по библиотечному обслуживанию научных данных и издательскому делу на базе «Интернет +» // Journal of Library Science. 2018. № 11. С. 86–90.

## References

1. Bai Yanyi Strategy for integrating the library and digital publications in the Internet plus. *Journal of Library Science*, 2016, no. 6, pp. 27–29.

2. Bao Hongping Investigation of the transformation and innovation of the library e-book service model in the digital publishing environment. *Biblioteka novogo veka* [Library of the New Century], 2020, no. 7, pp. 43–48.

3. Wang Xingzhou Changes in publishing and editing in terms of big data. *Scientific and technical information of Gansu*, 2014, no. 8, pp. 52–54.

4. Wang Xu, Petrov A. V. Public health media in modern Chinese cities (on the example of the fight against the COVID-19 epidemic in Shijiazhuang, Hebei Province, China). *Obshhestvo. Sreda. Razvitie* [Society. Wednesday. Development], 2021, no. 1 (58), pp. 103–107.

5. Vildanov R. R. Internet as a means of communication in politics. *Nauka, obrazovanie,*

*molodezh' v sovremennom mire* [Science, education, youth in the modern world: materials of the international scientific and methodological conference. Moscow, Russian state. University of Oil and Gas (National Research University) named after I. M. Gubkin], 2016, pp. 102–107.

6. Dong Hongli Analysis of cooperation between university libraries and digital publications in the Internet plus environment. *Informacija o nauke i tehnologijah* [Information about science and technology], 2017, no. 31, pp. 247–248.

7. Zhaoxia Ye, Petrov A.V. Economic sociology in China. *Obshhestvo. Sreda. Razvitie* [Society. Wednesday. Development]. 2017. No. 1 (42). pp. 33–38.

8. Ibragimova G. *Strategija KNR v oblasti upravlenija internetom i obespechenija informacionnoj bezopasnosti* [China's strategy in the field of Internet governance and information security], 2016. Available at: http:// www. pircenter. org/media/content/files/10/13559074100.pdf

9. Leksyutina Ya. V. The policy of the Chinese leadership in matters of control and regulation of the Internet. *Obshhestvo i gosudarstvo v Kitae* [Society and the state in China], 2015, no. 1, pp. 202–212.

10. Lin Lin Research of innovative models of service of electronic books in the library in the environment of digital publications. *Komp'juternaja produkcija i tirazh* [Computer production and circulation], 2020, no. 10, pp. 121.

11. Petrov A. V. Global social processes, socio-cultural transformation and digitalization of social communications. *Global'nye social'nye processy 2.0: transformacija social'noj real'nosti v uslovijah cifrovizacii i pandemi* [Global social processes 2.0: transformation of social reality in the context of digitalization and pandemic]. St. Petersburg, 2020, pp. 5–8.

12. Chen Ying Research on Scientific Data Library Services and Internet+ Publishing. *Journal of Library Science*, 2018, no. 11, pp. 86–90.

УДК 336.226.1

**Ю. С. КОРОТКИХ, И. В. ЖУКОВА (Финансовый университет при Правительстве РФ, г. Москва)**
**E-mail:**
**Korotkikh Yu. S., Zhukova I. V. (Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow)**

# Налог на прибыль организаций: влияние налога на бюджет субъекта Российской Федерации

# Corporate income tax: the impact of the tax on the budget of the subject of the Russian Federation

***Налог на прибыль организаций (НПО) – основной налог для бизнеса со сложным механизмом исчисления и уплаты, но с возможностью его оптимизации для налогоплательщиков и законодательного совершенствования со стороны государства. НПО является одним из тех федеральных налогов, средства от которого распределяются между федеральным и региональным бюджетом и направляются на осуществления наиболее важных функций государства. Это обусловлено тем, что данный налог приносит существенный и регулярный доход, который поступает от платежеспособных экономических субъек-***

***тов. Существенное функциональное назначение этого налога – гарантировать устойчивость инвестиционных процессов в области производства товаров и легитимное повышение уровня капитала. Он считается формой перераспределения национального дохода. В настоящей статье приводится статистическая оценка налоговых поступлений в бюджет РФ, представлена динамика налоговых поступлений в бюджет в целом по Российской Федерации и в частности по Северо-Западному федеральному округу за 2013–2021 гг., а также выявлены основные проблемы налогообложения прибыли организаций и разработаны предложения по совершенствованию механизма исчисления и уплаты налога на прибыль организаций.***

***The profit tax of organizations (NGOs) is the main tax for business with a complex calculation and payment mechanism, but with the possibility of its optimization for taxpayers and legislative improvement by the state. NGO is one of those federal taxes, the funds from which are distributed between the federal and regional budgets and are directed to the implementation of the most important functions of the state. This is due to the fact that this brings substantial and regular income, which comes from solvent economic entities. The essential functional purpose of this tax is to guarantee the sustainability of investment processes in the production of goods and a legitimate increase in the level of capital. It is considered a form of redistribution of national income. In this article, the authors provide a statistical assessment of tax revenues to the budget of the Russian Federation, present the dynamics of tax revenues to the budget in the whole of the Russian Federation and in particular in the North-Western Federal District for 2013-2021, and also identified the main problems of corporate profit taxation and developed proposals to improve the mechanism for calculating and paying corporate income tax.***

**Ключевые слова:** налог на прибыль организаций; исчисление налога; налоговая система; налоговые поступления; бюджетная система; налогообложение прибыли; налоговый механизм; уплата налогов; взимание налогов.

**Keywords:** corporate income tax; tax calculation; tax system; tax receipts; budget system; profit taxation; tax mechanism; tax payment; tax collection.

В настоящее время невозможно недооценивать вес налоговых поступлений, участвующих в формировании бюджета любого государства. В дальнейшем все эти доходы становятся основным источником субсидий для различных национальных, финансовых, экологических и иных государственных проектов.

Также необходимо отметить, что действующий налоговый механизм берет на себя функции перераспределения доходов, социальной защиты населения, а также регулирования индивидуальных доходов граждан. В зарубежных странах тоже существует положительный опыт в данной области, а именно в построении результативной налоговой системы, действие которой направлено на поддержку и развитие организаций, как малого, так и среднего бизнеса, а также крупных холдингов [1].

В нашей стране уровень налогового бремени составляет примерно 46,2 % от прибыли крупных компаний. Основная доля от этого результата приходится на налоги

с личных доходов работающего населения (36,6 %). Однако, проводя сравнение с иными государствами, к примеру, налоговая нагрузка в США и Великобритании составляет 36,6 и 30,6 %, соответственно. Хотя при этом в большинстве экономически-развитых странах данный показатель выше, чем в России, например, в Германии – 48,8 %, в Греции – 51,9 %, в Китае – 59,2 %.

Из-за необходимости постоянных поисков новых источников пополнения доходной части бюджета страны периодически проводят налоговые реформы, в том числе в области налогообложения прибыли компаний. Проводя параллель между налоговой политикой в России и осуществляемыми налоговыми реформами в иностранных государствах, следует отметить, что российские инновации в области налогообложения в целом соответствуют глобальным тенденциям в налоговой сфере с точки зрения определения элементов по налогу на прибыль организаций.

Таким образом, в РФ, как и в развитых зарубежных странах, одним из ключевых элементов в налоговой системе является налог на прибыль организаций или корпоративный налог. Механизм исчисления и уплаты данного налога формируется на протяжении долгого времени. Тем не менее по ряду критериев, данный налог нуждается в совершенствовании [2].

Анализ динамики налоговых доходов бюджета РФ является составной частью статистики государственных финансов, подразделом которой выступает статистика налогообложения. Классификации налоговых доходов и их перспективная оценка важны при характеристике устойчивости бюджетной политики государства. Федеральная налоговая служба следит за тем, чтобы граждане платили налоги вовремя и в полном объеме. Анализ статистических данных также играет важную роль в формировании налоговой системы. В табл. 1 приведены показатели налоговых поступлений в бюджетную систему России за 2013–2021 гг.

Данные результаты свидетельствуют о том, что превалирующую часть налоговых доходов в рассматриваемом периоде, за исключением 2016 и 2020 гг., составляет НДПИ. В зависимости от года меняются следующие за ним поступления налога на прибыль организаций (2017–2019 и 2021 гг.), НДФЛ (2013–2015 гг.) и НДС на

*Таблица 1*

**Динамика поступлений налогов в бюджетную систему РФ за период 2013–2021 гг., млрд руб.**

| Год | Акцизы | НДС | НДПИ | НДФЛ | Налог на имущество | Налог на прибыль организаций | Поступило всего |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2013 | 952 | 1 868 | 2 576 | 2 498 | 901 | 2 072 | 11 326 |
| 2014 | 999 | 2 181 | 2 904 | 2 679 | 955 | 2 373 | 12 670 |
| 2015 | 1 014 | 2 448 | 3 227 | 2 807 | 1 068 | 2 599 | 13 788 |
| 2016 | 1 294 | 2 657 | 2 929 | 3 017 | 1 117 | 2 770 | 14 482 |
| 2017 | 1 521 | 3 070 | 4 130 | 3 251 | 1 250 | 3 290 | 17 343 |
| 2018 | 1 493 | 3 575 | 6 127 | 3 653 | 1 397 | 4 100 | 21 328 |
| 2019 | 1 277 | 4 258 | 6 106 | 3 955 | 1 351 | 4 543 | 22 737 |
| 2020 | 1 833 | 4 269 | 3 954 | 4 252 | 1 358 | 4 018 | 21 014 |
| 2021 | 675 | 5 479 | 7 338 | 4 792 | 1 445 | 6 082 | 28 531 |

*Таблица 2*

**Поступление налога на прибыль организаций в бюджетную систему РФ за период 2013–2021 гг.**

| Год | Сумма поступления, млрд руб. | Измен. (+/–) | $Т_Р$ (%) | $Т_{ПР}$ (%) |
|---|---|---|---|---|
| 2013 | 2 081,9 | –283,6 | 88,0 | –12,0 |
| 2014 | 2 381,9 | 300,0 | 114,4 | 14,4 |
| 2015 | 2 598,8 | 216,9 | 109,1 | 9,1 |
| 2016 | 2 770,2 | 171,4 | 106,6 | 6,6 |
| 2017 | 3 290 | 519,8 | 118,8 | 18,8 |
| 2018 | 4 100 | 810,0 | 124,6 | 24,6 |
| 2019 | 4 543,1 | 443,1 | 110,8 | 10,8 |
| 2020 | 4 018,1 | –525,0 | 88,4 | –11,6 |
| 2021 | 6 082 | 2 063,9 | 151,4 | 51,4 |

товары, реализуемые на территории России. С каждым годом объемы поступлений налога на прибыль организаций в бюджетную систему России растут – с 2072 до 6082 млрд руб. В связи с этим возникает актуальность исследования одной из самых значительных доходных составляющих консолидированного бюджета страны.

Тем не менее, данные табл. 1 дают лишь общее представление об эффективности работы системы собираемости налогов. Далее проведем подробный анализ суммы поступлений по налогу на прибыль организаций в бюджетную систему РФ за период 2013–2021 гг. (см. табл. 2).

Таким образом, периодами сокращения поступлений по налогу на прибыль организаций являются 2013 и 2020 гг., это демонстрируют отрицательные значения темпа прироста –12 и –11,6 %, соответственно. Необходимо отметить 2021 г., как посткризисный период с резко возросшим показателем поступлений по налогу на прибыль организаций и максимальным за все наблюдаемые годы.

Согласно Федеральному закону от 30.11.2016 №401-ФЗ с 2017 г. вступает в силу одно из важнейших законодательных изменений. Пересмотрена пропорция перераспределения поступлений от налога на прибыль организаций в федеральный и региональный бюджеты – с 2 и 18 % на 3 и 17 %. Это не оказывает влияния на размер основной ставки налога (20 %), однако влечет возникновение неоднозначности трактования нововведения в первом квартале 2018 г. При уплате авансовых платежей за данный период возникает вопрос по соотношению процентов, перечисляемых в федеральный и региональный бюджеты. В итоге все спорные вопросы сказываются не на налогоплательщиках, а на желании законодательных органов власти простимулировать бюджеты субъектов РФ.

Стоит отметить еще одно немаловажное нововведение в части налога на прибыль организаций с 01.01.2018 в НК РФ – инвестиционный налоговый вычет. Это может способствовать снижению налоговой нагрузки по налогу на прибыль организаций до 0 %. Так, инвестиционный налоговый вычет положительно влияет на данный налог и на экономику страны в целом.

На рис. 1 представлено соотношение динамики сумм поступления по данному налогу и общей суммы поступлений налогов в бюджетную систему страны за временной промежуток с 2013 по 2021 гг.

Можно отметить, что доля налога на прибыль организаций в общем объеме поступлений налогов в бюджетную систему Российской Федерации колеблется в диапазоне

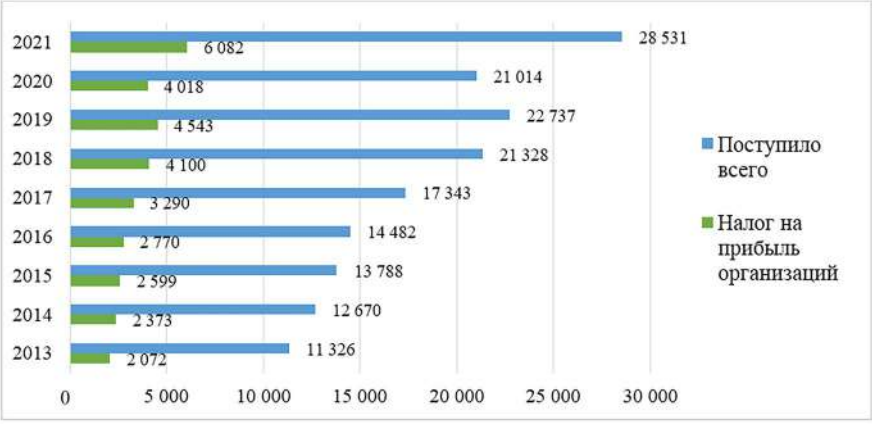


**Рис. 1. Соотношение общей суммы налоговых поступлений и налога на прибыль организаций в бюджетную систему РФ за период 2013–2021 гг., млрд руб.**

18–21 %, что составляет пятую часть доходной составляющей.

По данным налоговых поступлений по налогу на прибыль организаций в региональном разрезе определяем степень концентрации налоговых доходов с помощью коэффициента концентрации четырех фирм (CR4) (см. табл. 3).

Коэффициент концентрации четырех фирм (CR4) равен 44,83 %, что свидетельствует о слабой олигополии или монополистической конкуренции в формировании доходной части. Четыре региона лидера формируют в совокупности около 45 % налоговых поступлений, из которых 65 % формирует город Москва.

Так как основная часть поступлений от налога на прибыль организаций формирует налоговые доходы субъектов РФ, проанализируем динамику налоговых поступлений в бюджеты различных уровней бюджетной системы страны на примере Северо-Западного округа (см. табл. 4).

Представленные данные свидетельствуют, что наибольшее бюджетообразующее значение на протяжении всего периода имеют НДФЛ (2013–2016 и 2018 гг.), акцизы (2017 и 2020 гг.), НДС (2019 г.) и налог на прибыль организаций (2021 г.). Необходимо отметить резкий рост поступлений по налогу на прибыль организаций в 2021 г.

*Таблица 3*

**Регионы, отобранные для расчета CR4 за 2021 г.**

| Регион | 2021 г. |
|---|---|
| Город Москва | 1 772 757 107 |
| Город Санкт-Петербург | 385 581 001 |
| Московская область | 302 178 769 |
| Красноярский край | 266 043 319 |

по сравнению с предыдущими периодами на 267 млрд руб., достигнув значения в 744 млрд руб.

Ниже представлено соотношение динамики сумм поступления по данному налогу и общей суммы поступлений налогов в бюджетную систему РФ по Северо-Западному федеральному округу за временной промежуток с 2013 г. по 2021 г. (см. рис. 2).

Стоит отметить, что доля налога на прибыль организаций в общем объеме поступлений налогов в бюджетную систему РФ по Северо-Западному федеральному округу колеблется в диапазоне 17–25 %, что является четвертой частью доходной составляющей.

Далее проанализируем поступления от налога на прибыль организаций в динамике по субъектам Российской Федерации, представляющим Северо-Западный федеральный округ в периоде 2013–2021 гг. (см. рис. 3).

*Таблица 4*

**Динамика поступлений налогов в бюджетную систему РФ по Северо-Западному федеральному округу за период 2013–2021 гг., млрд руб.**

| Млрд руб. | Акцизы | НДС | НДПИ | НДФЛ | Налог на имущество | Налог на прибыль организаций | Поступило всего |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2013 | 190 | 212 | 99 | 301 | 104 | 224 | 1 182 |
| 2014 | 234 | 262 | 107 | 324 | 110 | 275 | 1 385 |
| 2015 | 262 | 277 | 135 | 343 | 123 | 303 | 1 522 |
| 2016 | 363 | 327 | 134 | 375 | 130 | 330 | 1 747 |
| 2017 | 466 | 412 | 162 | 407 | 145 | 381 | 2 080 |
| 2018 | 454 | 448 | 265 | 461 | 167 | 452 | 2 382 |
| 2019 | 393 | 563 | 262 | 493 | 163 | 503 | 2 542 |
| 2020 | 559 | 525 | 161 | 538 | 161 | 447 | 2 577 |
| 2021 | 402 | 430 | 374 | 605 | 168 | 744 | 3 017 |

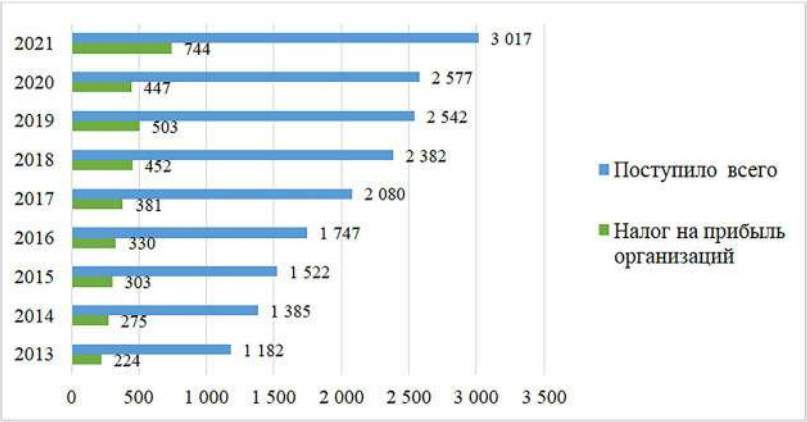


**Рис. 2. Соотношение общей суммы налоговых поступлений и налога на прибыль организаций в бюджетную систему РФ по Северо-Западному федеральному округу за период 2013–2021 гг., млрд руб.**

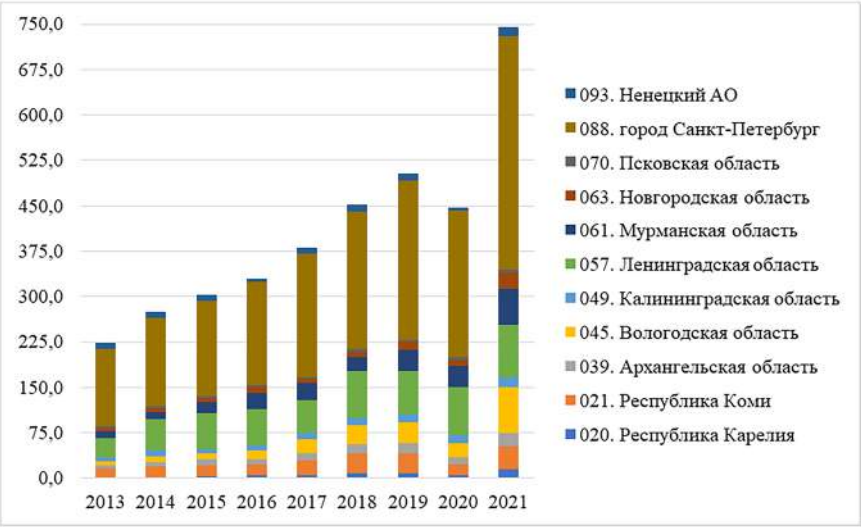


**Рис. 3. Динамика поступлений налога на прибыль организаций по субъектам Северо-Западного федерального округа за 2013–2021 гг., млрд руб.**

Полученный анализ динамики поступлений налога на прибыль организаций по субъектам Северо-Западного федерального округа свидетельствует, что тренд поступлений растет, за исключением выпадающего кризисного 2020 г. Наибольшее значение наблюдается в 2021 г. – 744,2 млрд руб.

Так, наибольшая доля поступлений по данному налогу приходится на административный центр – город Санкт-Петербург. При значительной разнице следующими за ним субъектами будут Ленинградская и Вологодская области – 86,9 и 76,3 млрд руб., соответственно. Данная тенденция ярко подтверждается концентрацией в этих субъектах экономически значимых крупных организаций-налогоплательщиков, а также перспективность их дальнейшего развития. Наименьшие показатели среди представленных – в субъектах с сравнительно небольшой территорией, например, Псковская область 4,8 млрд руб.

Далее строим регрессионную модель зависимости общей суммы поступлений налогов по субъектам Северо-Западного федерального округа от налога на прибыль организаций в 2021 г. и рассчитываем показатели тесноты связи между признаками, используя средства *MS EXCEL* (см. рис. 4).

Построенный график позволяет предположить, что связь между результативным и факторным признаком является линейной.

Благодаря вычислениям параметров модели с помощью регрессионного анализа и методом наименьших квадратов, получаем данные по табл. 5.

Так, коэффициент полной регрессии (3,519) показывает, что если увеличить поступления от налога на прибыль организаций на 1 руб., то общий объем поступлений по Северо-Западному федеральному округу на следующий год увеличится на 3,519 руб.

Коэффициент корреляции, определенный двумя способами, равен 0,955, что свидетельствует об очень сильной корреляционной связи между изучаемыми признаками. Коэффициент детерминации равен 0,955·0,955 = 0,912, т. е. 91,2 % вариации поступлений всего зависит от факторного признака – налога на прибыль организаций [3].

В условиях изменяющегося законодательства и в то же время экономической конъюнктуры очень часто появляются разногласия между налоговыми органами и налогоплательщиками, приводящие к многочисленным налоговым спорам, как в досудебном, так и в судебном регулировании. В большинстве своем в их основе лежит серьезная проблема получения прибыли вне налоговой системы. Организации, не выплачивающие соответствующие обязательные платежи, не участвуют в формировании доходов бюджета и роста ВВП страны, что

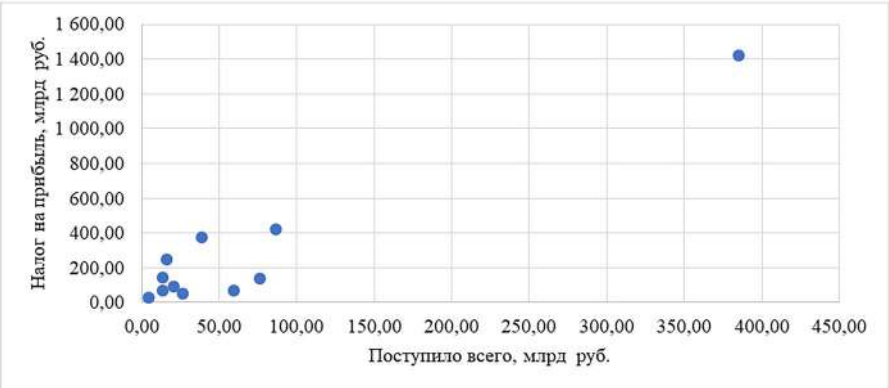


**Рис. 4. Зависимость общего объема поступлений от налога на прибыль организаций по Северо-Западному федеральному округу в 2021 г., млрд руб.**

*Таблица 5*

**Расчет показателей для модели**

| Субъект СЗФО | Налог на прибыль орг-ций $x$, млрд руб. | Поступило всего $y$, млрд руб. | Произведение переменных $x \cdot y$ | Квадрат независимой переменной $x^2$ | Квадрат зависимой переменной $y^2$ |
|---|---|---|---|---|---|
| Республика Карелия | 14,14 | 64,02 | 905,01 | 199,85 | 4 098,25 |
| Республика Коми | 39,02 | 371,49 | 14 495,48 | 1 522,52 | 138 007,21 |
| Архангельская область | 20,80 | 87,00 | 1 809,41 | 432,51 | 7 569,64 |
| Вологодская область | 76,33 | 134,93 | 10 299,41 | 5 826,56 | 18 205,90 |
| Калининград-ская область | 16,20 | 245,35 | 3 973,62 | 262,30 | 60 196,31 |
| Ленинградская область | 86,94 | 417,11 | 36 264,13 | 7 558,98 | 173 976,84 |
| Мурманская область | 59,56 | 64,29 | 3 829,58 | 3 547,92 | 4 133,60 |
| Новгородская область | 26,85 | 48,05 | 1 290,23 | 720,92 | 2 309,13 |
| Псковская область | 4,79 | 25,97 | 124,31 | 22,91 | 674,51 |
| Город Санкт-Петербург | 385,58 | 1 417,51 | 546 566,27 | 148 672,71 | 2 009 344,46 |
| Ненецкий АО | 14,03 | 141,64 | 1 987,61 | 196,93 | 20 060,69 |
| Итого | 744,24 | 3 017,37 | 621 545,07 | 168 964,12 | 2 438 576,56 |
| В среднем | 124,04 | 502,89 | 103 590,84 | 28 160,69 | 406 429,43 |
| Дисперсия (ковариация) | 10782,763 | 146445,02 | 37945,09 | – | – |
| Среднее квадратическое отклонение | 103,840 | 382,681 | – | – | – |
| Коэффициент полной регрессии $b$ | 3,519 | – | – | – | – |
| Условное начало | 36,214 | – | – | – | – |
| Коэффициент корреляции (1 способ) | 0,955 | – | – | – | – |
| Коэффициент корреляции (2 способ) | 0,955 | – | – | – | – |
| Коэффициент детерминации | 0,912 | – | – | – | – |

неизбежно ведет к дефициту. Соответственно, решение данного вопроса является первостепенным для законодательных органов власти [4].

Далее рассмотрены наиболее актуальные проблемы, связанные с исчислением и уплатой налога на прибыль организаций.

Так, одной из них выступает признание обоснованности расходов, т. к. не все расходы приносят доходы. В данном случае предметом обсуждения представляется некая неопределенность самой категории «экономическая обоснованность» по ст. 252 НК РФ. С одной стороны, экономическая обоснованность расходов определяется не конкретно фактом получения доходов в налоговом периоде, а осуществлением этих расходов для будущего получения доходов. С другой стороны, определенные расходы несут за собой убытки, не являющиеся причиной получения неосновательной налоговой выгоды и, следовательно, учитываемые в целях налогообложения прибыли.

Ранее определение понятия «экономической обоснованности» содержалось в Методических указаниях к гл. 25 НК РФ. Рациональные и обоснованные затраты с экономической точки зрения, в соответствии со сведениями, указанными в данном документе, – это расходы, которые ориентированы на получение дохода, но в связи с тем, что вышеприведенный приказ аннулирован, целесообразным для организации будет зафиксировать критерии обоснованности затрат самостоятельно в собственных внутренних документах.

Немаловажным вопросом при исчислении налога на прибыль является документальное подтверждение расходов. Ст. 252 НК РФ не представляет определенного перечня документов для обоснования расходов. Однако они обязаны доказывать понесенные расходы и отвечать требованиям законодательства нашего государства. По этой причине часто такие спорные ситуации решаются в суде, что приводит к дополнительным незапланированным расходам и трате огромного количества времени. Подтверждает наличие данной проблемы и судебная практика. Так, например, письмо УФНС России по г. Москве от 14.09.2006 N 18 12/081446@ разъясняет, что для документального подтверждения расходов необходимо наличие договора. Однако, судом в постановлении ФАС Московского округа от 04.04.2011 N КА А40/2332 11 П по делу N А40 140560/09 114 1092 решено, что осуществление расходов налогоплательщиком подтверждено выставленным за оказанные услуги счетом и платежным поручением [5].

Наличие открытого перечня учитываемых доходов и расходов позволяет, с одной стороны, учитывать хозяйственные операции экономических субъектов по максимуму, в отличие от специальных налоговых режимов. С другой стороны, это порождает желание и возможности среди недобросовестных налогоплательщиков незаконным образом снизить налоговые обязательства. В качестве объективных причин, по которым снижается налоговая нагрузка по налогу на прибыль организаций можно выделить следующие: возрастание цен на закупаемые материалы и сырье; рост фонда оплаты труда; увеличение затрат, связанных с изменением технологии производства.

Еще одной проблемой может служить отсутствие налоговой ставки по налогу на прибыль, зачисляемому в бюджеты муниципальных образований, т. к. из 20 %, исчисленных из прибыли организаций: 3 % поступает в федеральный бюджет, 17 % в региональный. Изменение данной ситуации приводит к увеличению доходной части местных бюджетов, которые, в свою очередь, не нуждаются в введении новых налогов или дотациях.

**Выводы.** Таким образом, действующая система налогообложения прибыли в РФ характеризуется рядом проблем, затрудняющих администрирование налога налоговыми органами и приводящих к избыточному количеству налоговых досудебных и судебных споров. Действующий механизм исчисления и уплаты налога на прибыль нуждается в совершенствовании, поскольку именно этот налог формирует большую часть налоговых доходов региональных бюджетов и является основным уплачиваемым организациями налогом.

## Список литературы

1. *Гончаренко Л. И., Малкова Ю. В., Полежарова Л. В.* и др. Об основных направлениях налоговой политики на 2022 год и на период 2023-2024 годов // Экономика. Налоги. Право. 2022. Т. 15. № 1. С. 23–34.

2. *Жукова И. В.* Методические подходы к определению налоговой базы по налогу на прибыль организаций с учетом специфики вида деятельности // В сб.: Сборник статей V Междунар. науч.-исслед. конкурса. Пенза: «Наука и Просвещение». 2020. С. 56–61

3. *Тихонова А. В.* Эконометрическое обеспечение налогового мониторинга: уч. пособ. М.: КНОРУС. 2022. 224 с.

4. *Новосёлов К. В., Журавлёв М. А.* Об осуществлении налогового контроля обоснованности учета убытков по налогу на прибыль организаций // Налоговая политика и практика. 2021. № 7 (223). С. 29–33.

5. *Ряховский Д. И., Попова О. С.* Дробление бизнеса: формирование критериев, выстраивание линии защиты со стороны налогоплательщиков // Имущественные отношения в Российской Федерации. 2022. № 7 (250). С. 67–79.

## References

1. Goncharenko L. I., Malkova Yu. V., Polezharova L. V. et al. On the main directions of tax policy for 2022 and for the period 2023–2024. *Ekonomika. Nalogi. Pravo* [Economics. Taxes. Right], 2022, vol. 15, no. 1, pp. 23–34.

2. Zhukova I. V. Methodological approaches to determining the tax base for income tax of organizations, taking into account the specifics of the type of activity. *Sbornik statej V Mezhdunarodnogo nauchno-issledovatel'skogo konkursa* [Collection of articles of the V International research competition]. Penza, Science and Education, 2020, pp. 56–61

3. Tikhonova A. V. *Ekonometricheskoe obespechenie nalogovogo monitoringa: uch. posob.* [Econometric support of tax monitoring: account. allowance], Moscow, KNORUS, 2022, 224 p.

4. Novoselov K. V., Zhuravlev M. A. On the implementation of tax control of the validity of accounting for losses on corporate income tax. *Nalogovaja politika i praktika* [Tax Policy and Practice], 2021, no. 7 (223), pp. 29–33.

5. Ryakhovsky D. I., Popova O. S. Business fragmentation: formation of criteria, building a line of defense on the part of taxpayers. *Imushhestvennye otnoshenija v Rossijskoj Federacii* [Property relations in the Russian Federation], 2022, no. 7 (250), pp. 67–79.

Журнал зарегистрирован в Комитете Российской Федерации по печати.
Свидетельство о регистрации № 77-7669.
Оригинал-макет и электронная версия подготовлены ИП Бирюков Д. В.
За достоверность сведений в рекламных материалах ответственность несет рекламодатель.
Перепечатка допускается только с разрешения редакции и с обязательной ссылкой на журнал «Кузнечно-штамповочное производство. Обработка материалов давлением».

The Journal is registered by the Press committee of Russian Federation.
Registration certificate N 77-7669.
For information truth in advertising materials the advertiser is responsible.
Reprint is allowed only with written permission of Editor-in-Chief or his deputy and with compulsory reference to journal "Forging and Stamping Production. Material Working by Pressures".