5.2.3. Региональная и отраслевая экономика
Научная статья
УДК: 339.986
http://doi.org/10.37493/2307-907X.2023.4.9

ВЛИЯНИЕ САНКЦИЙ НА ЭКОНОМИКУ IT-СФЕРЫ РОССИИ

Пороховский Анатолий Александрович[1], Тищенко Софья Владимировна[2*]

[1, 2] Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова (д. 1, Ленинские горы, 119991, Москва, Российская Федерация)
[1] porokhovskyaa@my.msu.ru: https://orcid.org/0000-0001-5520-0550
[2] 31ssofikoo@gmail.com; https://orcid.org/0009-0008-2456-2645
[*] Автор, ответственный за переписку

Аннотация. **Введение**. *В российской экономике и в частности в экономике, связанной с информационными технологиями, сложилась уникальная ситуация, связанная с введением различного рода запретов и ограничений различными государствами и международными структурами. За годы рыночного пути развития произошла интеграция в мировые промышленно-финансовые процессы, был потерян национальный суверенитет. IT-сектор относится к стратегически важным в связи с развитием информационного общества и стремлением государства к цифровизации экономики. Исторически сложилось, что эта отрасль наиболее подвержена глобализации. Сейчас у России есть хороший шанс не только вернуть суверенитет в этой отрасли, но и получить качественные изменения, которые определят экономическое развитие страны на долгие годы вперед. Цель. Проведение анализа и оценки экономических последствий введения санкций против IT-сферы на примере России.* **Материалы и методы.** *Исследование построено на анализе состояния экономики IT-сферы до и после введения санкций, проведено сравнение экономических показателей, влияющих на развитие этой сферы, рассмотрены шаги правительства РФ по нейтрализации отрицательного влияния санкций.* **Результаты и обсуждение.** *Кризис отрасли возник задолго до введения санкций и носит системный характер, ограничения только усугубили его. Несмотря на это, экономика IT-сектора России развивается в русле мировых трендов и достаточно успешно, хоть и медленно, возвращается к показателям роста.* **Заключение**. *Проанализировав причины создавшейся ситуации и влияние введения ограничений на российскую IT-отрасль, можно сформулировать пути преодоления отставания в условиях текущего кризиса.*

Ключевые слова: *санкции, контрсанкции, IT-сфера, экономические последствия санкций, преодоление последствий санкций*

Для цитирования: *Пороховский А. А., Тищенко С. В. Влияние санкций на экономику IT-сферы России // Вестник Северо-Кавказского федерального университета. 2023. № 4 (97). С. 92–101. https://doi.org/10.37493/2307-907X.2023.4.9*

Конфликт интересов: *авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.*

Статья поступила в редакцию 10.05.2023;
одобрена после рецензирования 26.05.2023;
принята к публикации 08.06.2023.

Research article

THE IMPACT OF SANCTIONS ON THE ECONOMY OF THE RUSSIAN IT SECTOR

Anatoly A. Porokhovsky[1], Sofya V. Tishchenko[2*]

[1, 2] Lomonosov Moscow State University (GSP-1, Leninskie Gory, 119991, Moscow, Russian Federation)
[1] porokhovskyaa@my.msu.ru: https://orcid.org/0000-0001-5520-0550
[2] 31ssofikoo@gmail.com; https://orcid.org/0009-0008-2456-2645
[*] Corresponding author

Abstract. **Introduction**. *A unique situation has developed in the Russian economy and, in particular, in the economy related to information technologies, associated with the introduction of various kinds of prohibitions and restrictions by different states and international structures. During the years of market development, integration into the global industrial and financial processes took place, national sovereignty was lost. The IT sector is strategically important due to the development of the information society and the desire of the state to digitalize the economy. Historically, this industry has been the most susceptible to globalization. Now Russia has a good chance not only to regain sovereignty in this industry, but also to get qualitative changes that will determine the economic development of the country for many years to come. Goal. Analysis and assessment of the economic consequences of the introduction of sanctions against the IT sector by the example of Russia.* **Materials and methods.** *The study is based on the analysis of the state of the*

© Пороховский А. А., Тищенко С. В., 2023

economy of the IT sector before and after the imposition of sanctions, a comparison of economic indicators affecting the development of this sphere is carried out, the steps of the government of the Russian Federation to neutralize the negative impact of sanctions are considered. **Results and discussion.** *In the course of the work, it was found that the crisis of the industry arose long before the introduction of sanctions and is of a systemic nature, restrictions only aggravated it. Despite this, the economy of the Russian IT sector is developing in line with global trends and is quite successfully, albeit slowly, returning to growth indicators.* **Conclusion**. *Having analyzed the reasons for the current situation and the impact of restrictions on the Russian IT industry, it is possible to formulate ways to overcome the backlog in the current crisis.*

Keywords: *sanctions, counter-sanctions, IT sphere, economic consequences of sanctions, overcoming the consequences of sanctions*

For citation: *Porokhovsky A. A., Tishchenko SV. The impact of sanctions on the economy of the Russian IT sector. Newsletter of North-Caucasus Federal University. 2023. № 4 (97). С. 92–101. (In Russ.). https://doi.org/10.37493/2307-907X.2023.4.9*

Conflict of interest: *the authors declare no conflicts of interests.*

The article was submitted 10.05.2023;
approved after reviewing 26.05.2023;
accepted for publication 08.06.2023.

Введение / Introduction. Зарубежные санкции, наносящие вред другому государству, – это инструмент воздействия на экономику и политику других стран. Сейчас актуальны факторы, определяющие нестабильность мировой экономики: глобализация экономики; политическое давление на бизнес, что является обратной стороной лоббирования интересов бизнеса в политике; страны придерживаются принципов, основанных, с некоторыми нюансами, на одинаковых капиталистических постулатах; взаимозависимость финансовых институтов разных стран, взаимопроникновение финансового и банковского капитала; экономика нестабильна в связи с кризисами; обостряются противоречия в энергетической сфере, одновременно идет уменьшение легкодоступных энергетических ресурсов, давление приверженцев «зеленой» энергии на адептов «грязной» энергии, невозможность одномоментной замены одной на другую; перераспределение экономических мощностей среди мировых игроков. «О последствиях санкций должны прежде всего думать те, кто собирается их вводить. Думаю, что в современном мире, когда все взаимосвязано и все друг от друга зависят, так или иначе, конечно, можно нанести какой-то ущерб. Но это будет взаимный ущерб» [10]. Экономика IT-сектора выбрана для исследования как раздел мировой экономики, который в большой степени оказался зависим от внешних факторов и чувствителен к санкциям. Она переживает переходный период, связанный с внедрением цифровых технологий в отрасли экономики, общественной жизни и механизмы управления государством.

Материалы и методы исследований / Materials and methods of research. Актуальность данной работы обусловлена тем, что в настоящий момент происходит введение новых санкций и контрсанкций, затрагивающих, в частности, экономику IT-сферы. Анализу последствий санкций, а также поиску путей выхода из создавшейся ситуации посвящена часть исследования. Целью данной работы является анализ и оценка экономических последствий введения санкций против IT-сферы на примере России. Объектом исследования является влияние экономических санкции против РФ 2014–2022 гг. на IT-сферу и ответные экономические меры, предпринимаемые правительством России. Предмет исследования – сфера экономики, связанная с современными информационно-коммуникационными технологиями. Теоретической базой исследования стали работы ведущих российских и иностранных учёных. Информационной базой являются нормативно-правовые акты России, США и других стран, интернет-источники, статистические и аналитические данные, научные публикации по теме. В работе использованы общенаучные методы: анализ и синтез, сравнение, обобщение; экономический анализ.

Результаты исследований и их обсуждение / Research results and their discussion.

► 1. Влияние санкций 2014 года на экономические показатели IT-сектора

Проблемы IT-сферы носили системный характер и возникли не в связи с санкциями. Давно говорили о необходимости суверенитета в этой области, но массового решения проблемы не происходило. По оценкам аналитиков, кризис в отрасли начался в 2013 году и усугубился в 2014, что связано с введением санкций, падением курса рубля и снижением цен на нефть в мире.

И если Минэкономразвития оценивало в 2013 году объем IT-рынка в 658 млрд рублей, то в 2014 году – уже в 698 млрд. Однако, если рассматривать стоимость IT-продуктов и услуг в иностранной валюте, то мы увидим резкое падение (рис. 1).

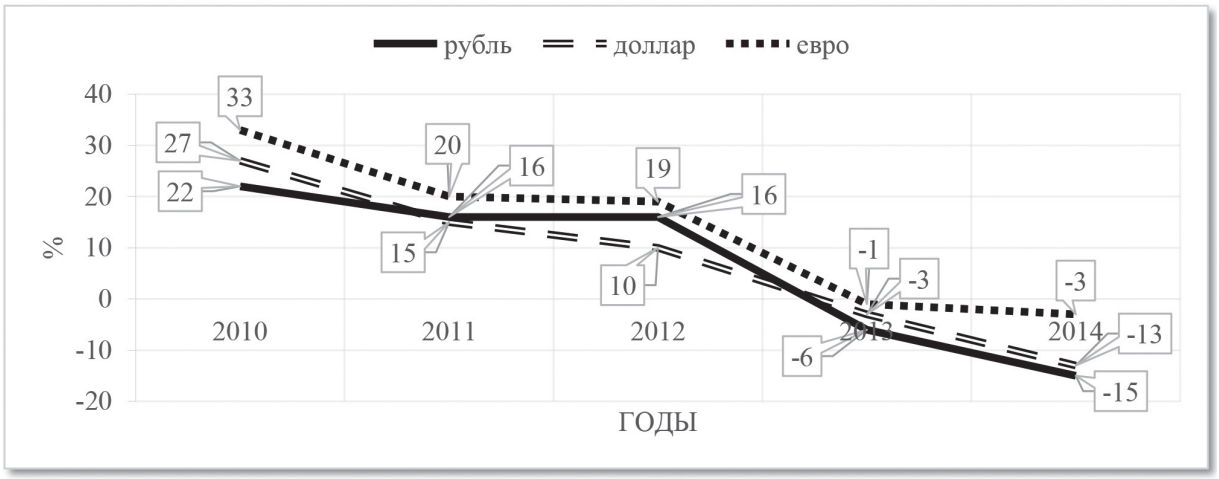

Рис. 1. Динамика IT-рынка России (по данным агентства PMR, 2014 г.) /
Dynamics of the Russian IT market (according to PMR agency, 2014)

По данным аналитики, большая часть потерь рынка связана с закупками оборудования. В области государственных контрактов оплата проектов осуществлялась в конце года, то есть контракты заключались по одному курсу, а на момент расчета курс был другой, следовательно, компании, которые закупали иностранное оборудование и рассчитывались в валюте, столкнулись с уменьшением маржи. В 2014 году вводились ограничения, тогда как сами иностранные корпорации не собирались покидать рынок. Государство начало стимулировать приобретение российского оборудования в рамках бюджетного финансирования, а также вводились ограничения на использование и приобретение иностранного программного обеспечения в государственных структурах, что способствовало развитию отечественного программного обеспечения и отечественного производства, но, так как цены на такой товар были ниже, а объем закупок остался прежним, это способствовало уменьшению общего объема IT-рынка. Несмотря на это аналитические агентства, например, Orange Business Services и Gartner, прогнозировали незначительный рост объема продаж в этом секторе рынка. Прогноз разнился от пессимистического 1,3 % роста до оптимистического в 6,5 %. Для выхода из кризиса предполагалось, что закупки американского и европейского оборудования будут заменены азиатскими производителями, компании будут проводить оптимизацию расходов, использовать облачные решения, аутсорсинг и аренду мощностей, заработает импортозамещение. Предполагалось, что настал благоприятный момент для инвестирования в свои разработки, так как конкуренты освобождали ниши. Импортозамещение могло бы стимулировать развитие внутренней конкуренции, сокращать издержки, улучшить логистику и другие бизнес-процессы. Одновременно экономисты предупреждали воздержаться от полного импортозамещения и локализации, что грозило автаркией [5]. Отмечалось, что наиболее важную роль должна играть государственная поддержка, так как частный IT-бизнес не имел ресурсов, сопоставимых с ресурсами глобальных мировых корпораций. Агентство J'son&Partners Consulting выделяло позитивные и негативные моменты кризиса 2014 года для IT-сферы в России (таблица 1) [7].

Таблица 1

**Факторы, влияющие на IT-сферу России (кризис 2014 года) /
Factors affecting the IT sphere in Russia (2014 crisis) [7]**

Позитивные факторы	Негативные факторы
Снижение долларовой себестоимости в экспортно-ориентированных компаниях (прежде всего разработчики ПО)	Падение спроса на услуги системной интеграции и дистрибуции оборудования
Сохраняющийся спрос на автоматизацию в ряде отраслей экономики	Высокая доля импорта в себестоимости
Сохраняющийся спрос со стороны госсектора	Затрудненность доступа к кредитным ресурсам

► 2. Развитие экономики IT-сектора под действием санкций 2022 года

По сравнению с кризисом 2014 года условия для IT-бизнеса ухудшились. Многие компании, которые в 2014 году накладывали ограничения, но не покидали рынок, теперь объявили или о полном уходе с рынка России, или о приостановке деятельности на территории России. Ограничили свою деятельность или покинули страну такие компании, как: Microsoft, Oracle, Dell, SAS, NVidia, IBM, AutoDesk и другие. Международная исследовательская компания, специализирующаяся на консалтинге в области ИКТ International Data Corporation (IDC) оценивала объем рынка IT в России в 2021 году в 31,2 млрд долл. (рост 1,3 %). Другие международные агентства оценивали сокращение объема российского IT-рынка в 2022 году на 12,1 млрд долл. (39 %), что составило 19,1 млрд долл., сравнивали с 2021 годом (рис. 2). Несмотря на падение объемов, оборот российских компаний, работающих в сфере IT, вырос по сравнению с показателями 2021 года (рис. 3) [6]. По данным анализа Института статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ по итогам 2022 года экономические показатели в IT-сфере России оказались выше, чем предполагалось. Годовой прирост объема реализованной ИКТ продукции сравним с приростом по экономике в целом, это соответственно 8,4 % по ИКТ и 8,8 % по всем отраслям. Во время действия санкций этот показатель в IT-сфере намного превышал показатель по всей экономике, соответственно 6,5 % и 1,2 %. И хотя по сравнению с 2021 годом, производство в этой сфере сократилось на 6,9 %, уже во втором полугодии 2022 года показатели стали расти.

Рис. 2. Объем IT-рынка России в период с 2017 по 2022 гг. (по данным Минцифры) /
The volume of the Russian IT market in the period from 2017 to 2022 (according to the Ministry of Finance)

По статистике, в сфере ИКТ трудилось около 1300 тысяч человек, что по сравнению с 2021 годом больше на 4,2 %. Также выросла в 2022 году по сравнению с 2021 годом и доля IT-сферы в общем числе занятых в экономике на 0,1 п. п. В 2022 году, несмотря на спад первых трех кварталов, год завершился ростом инвестиций в основной капитал на 10,9 %, что в абсолютных цифрах составило около 910 млрд рублей [6]. Если рассматривать итоги 2022 года с точки зрения воздействия санкций на IT-сферу, то можно сделать вывод, что общий тренд на увеличение темпов роста сохранился (таблица 2).

Рис. 3. Совокупный оборот российских компаний IT-сферы (по данным Росстата) /
Total turnover of Russian IT companies (according to Rosstat)

Таблица 2

IT-сфера в 2022 году / IT sphere in 2022 [13]

2022 год	Реализовано товаров, работ услуг		Среднесписочная численность работников		Инвестиции в основной капитал	
	Млрд руб.	% прироста к 2021 году	Тыс. чел.	% прироста к 2021 году	Млрд руб.	% прироста к 2021 году
IT-отрасль	2166,2	+22,0	781,0	+11,6	249,4	+57,3
Прочие IT-услуги	308,8	+11,4	339	-5,6	63,1	+58,9
Телекоммуникации	2107,3	+4,3			532,3	-5,8
Производство ИКТ	799,0	-6,9	164	-2,8	57,6	+5,9
IT-сфера всего	5417,9	+8,4	1332,4	+4,2	910,1	+10,9

В сегменте, предоставляющем телекоммуникационные услуги, рост стоимости услуг незначительный, ниже процента инфляции. Приостановился процесс инвестиций в расширение и модернизацию мобильных сетей, что связано с санкционными ограничениями на приобретение соответствующего оборудования. В связи с открытием параллельного импорта затруднен доступ к информации о количестве поставленного оборудования в Россию. На фоне роста ажиотажного спроса, усложнения логистических цепочек, наблюдалась периодическая нехватка на рынке IT-оборудования, но ситуация стабилизировалась и ритейлеры отмечали избыточное наличие техники на складах. Изготовление оборудования российского производства также испытывало трудности, так как еще не удалось создать производство полного цикла и сохранилась зависимость от импортных комплектующих. Несмотря на это продажи компьютерной техники российского производства выросли в два раза. Это связано с проектами, которые начали развиваться несколько лет назад, после санкций 2014 года. Стоит отметить, что в области телекоммуникационного оборудования, элементной базы и даже в бытовой электронике заместить иностранное производство пока не удалось [13].

► 3. Тенденции развития экономики IT сектора России в условиях санкций

Сейчас образовались основные направления в сфере импортозамещения IT-технологий: российские производители техники и программного обеспечения получили фактически свободный от иностранной конкуренции рынок. Развив до определенной степени собственное производство [11, 12], российские предприятия смогут выйти с конкурентной продукцией на международный рынок и составить достойную альтернативу зарубежной продукции на внутреннем рынке. Снизилось время разработки новых проектов, пилотные проекты укладываются в срок от двух до четырех месяцев [8]. Зарубежные вендоры приостановили участие в российских проектах. Расширяется номенклатура российского программного обеспечения, начинают появляться российские программы, ранее отсутствовавшие как класс; появляются отраслевые разработки прикладного ПО. Отрасль пережила за 2022 год две волны отъезда специалистов, связанных с IT-сферой из России (первая – февраль-март, вторая – сентябрь-октябрь). По данным журнала Forbs [4], около 30 % IT-специалистов покинуло или планирует покинуть Россию (рис. 4). Однако релокация IT-специалистов не привела к катастрофическим последствиям, на рынке труда оказались специалисты из местных подразделений зарубежных корпораций, прекративших свою деятельность в России. Те меры, которые государство оказывает профильным специалистам IT-отрасли, дают надежду на возвращение уехавших. Соответственно возросшая потребность в IT-специалистах приведет к росту ожидаемой заработной платы. Пик роста требований к заработной плате был в конце 2021 – начале 2022 года, сейчас рынок стабилизировался. Требования к зарплате снизились на 10–15 % (рис. 5).

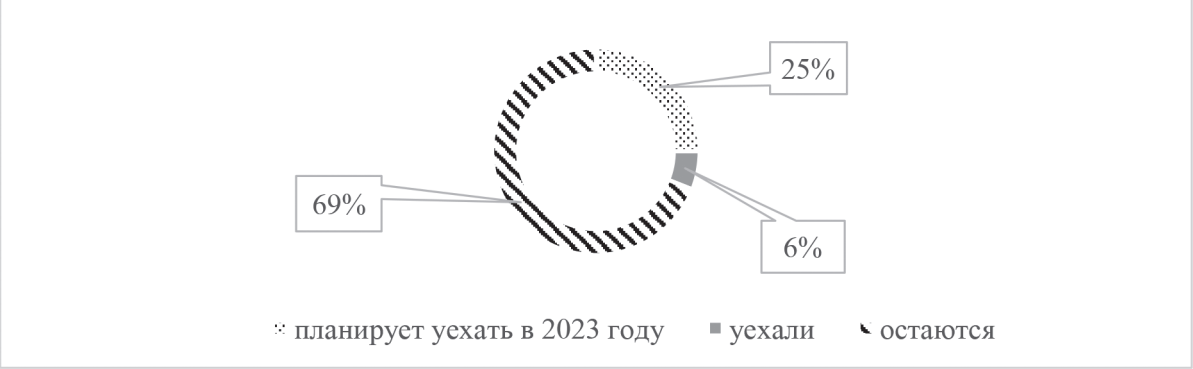

Рис. 4. Опрос IT-специалистов / Survey of IT specialists [4] (по данным forbes.ru)

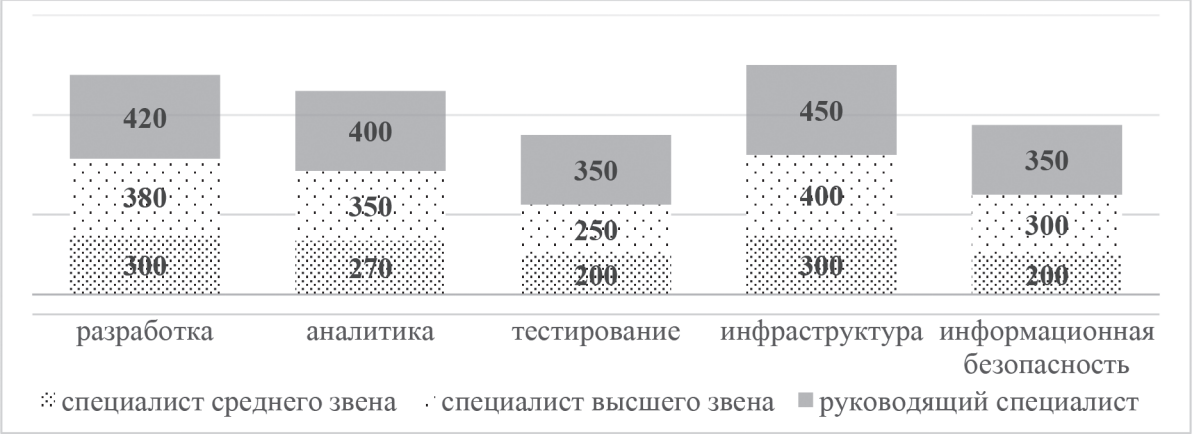

Рис. 5. Уровень зарплат специалистов IT-сферы, тыс. руб. /
The level of salaries of IT specialists, thousand rubles. (по данным SENSE Group)

Еще одной особенностью рынка IT-специалистов в России является то, что изменилась схема их подготовки, раньше это было классическое инженерное или математическое образование, сейчас это зачастую переквалификация, обучение на онлайн-платформах и краткосрочных курсах. В качестве примера можно привести переквалификацию множества работников IT-сферы в специалистов 1С. При этом нехватка кадров, причины которой названы выше, идет в разрез с мировыми тенденциями, где наблюдается сокращение штатов в IT-компаниях. Что касается оборудования, используемого в IT-сфере, то тут ситуация сложнее. Цикл разработки здесь длится гораздо дольше, чем при создании программного обеспечения. Также существенную роль играет и зависимость России от иностранной компонентной базы. Здесь необходимо выделить несколько значительных факторов. Во-первых, перед введением запрета на продажу высокотехнологичной продукции, российские производители сумели сделать некоторый запас как компонентной базы, так и оборудования. Во-вторых, IT-продукция попала под действие закона о возможности параллельного импорта, что позволило в короткий промежуток времени наладить новые цепочки поставок привычного оборудования. В основном с использованием схем параллельного импорта были осуществлены закупки серверного оборудования, сетевого оборудования, систем хранения данных. В-третьих, нарастили закупки оборудования у стран, которые не поддержали санкции против России. В настоящее время информационно-коммуникационное оборудование поступает в Россию в основном из Китая, Турции и Объединенных Арабских Эмиратов. Проблема заключается в том, что для полноценной работы такого оборудования требуется сервисное обслуживание, лицензии на ПО, некоторые возможности можно приобрести только по подписке, также необходимо регулярное обновление, чтобы ликвидировать обнаруженные уязвимости. Отсутствие этих возможностей ведет к повышению рисков использования этого оборудования, особенно на объектах критической инфраструктуры. Часть проблем решается IT-специалистами, ранее работавшими в ушедших компаниях, часть – путем обращения в сервисы третьих стран. Надо отметить, что появилось уникальное окно возможностей у отечественных производителей. Сейчас российский рынок ожидает реализацию нескольких больших проектов, связанных с импортозамещением оборудования и программного обеспечения. Например, в 2023 году ожидается выпуск программно-аппаратных комплексов, представленных целой линией товаров: ноутбуки, моноблоки, системные блоки, серверное оборудование с операционной системой Ред-ОС от российского производителя Inferit и компании «Ред Софт». Ожидается выпуск российской мобильной операционной системы, разработкой которой занимается союз лидеров IT-индустрии России – компании Яндекс, Сбер, Ростелеком и VK, что должно снизить риск массового вывода из строя мобильных устройств, которые сейчас используют иностранные операционные системы. Развивается сотрудничество и между государственными органами власти и крупными IT-компаниями. Например, реализуются мероприятия пяти дорожных карт, о двух из которых мы упоминали выше, это «Современные и перспективные сети мобильной связи», «Новое индустриальное программное обеспечение», «Новое общесистемное программное обеспечение», «Квантовые коммуникации» и «Квантовые вычисления» [8, 9]. Сотрудничество осуществляется между Правительством РФ, Российским фондом прямых инвестиций, Платформой Национальной технологической инициативы и Сбербанком в рамках развития искусственного интеллекта в России, государством приняты дополнительные меры поддержки IT-отрасли [1, 2, 3]. Если непредвзято смотреть на процессы импортозамещения даже самого простого офисного ПО, то станет ясно, что решения, предлагаемые российскими разработчиками, никогда не смогут на 100 % заменить импортные аналоги, одной из причин является маленький рынок. По некоторым подсчетам российский рынок ПО – это всего 1–2 % от мирового рынка, инвестиции, необходимые для развития собственного ПО, не окупятся из-за маленького рынка сбыта. Соответственно целью государства на данный момент является стимулирование выпуска нескольких продуктов в одной предметной области, а затем крупное инвестирование в развитие успешного продукта.

Заключение / Conclusion. На основании проведенного исследования предлагаем следующий алгоритм решения проблем в экономке IT-сферы в условиях санкций (рис. 6). Алгоритм учитывает следующие факторы. В IT-секторе России исторически образовалась технологическая зависимость от иностранных производителей. Кроме объективных причин, связанных с социалистической формой производства, отсутствием конкуренции на внутреннем рынке, существовали и субъективные причины, в основе которых лежали неправильные решения и отсутствие государственной воли.

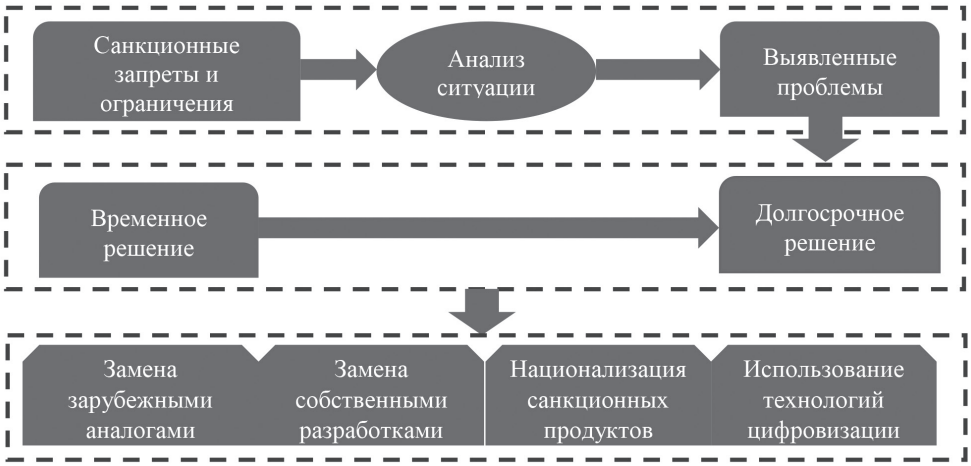

Рис. 6. Алгоритм решения проблем в экономике IT-сферы /
An algorithm for solving problems in the IT economy
(Составлен автором)

Преобладание в России готовых иностранных технологических и программных решений привело к тому, что для нейтрализации санкций нужно обрести технологический суверенитет. Действия, предпринимаемые правительством, носят системный характер, проводится анализ промежуточных результатов, корректируются планы. Оперативно меняется законодательство, стимулируется производство собственного оборудования, программных продуктов, IT-услуг. Для конкретизации действий используются различные «дорожные карты», которые государство разрабатывает совместно с крупными IT-компаниями, при поддержке профильных специалистов. Ведутся реестры российского программного обеспечения и российского оборудования. Госструктуры обязали осуществлять закупки отечественной продукции. Финансовое стимулирование проводится путем субсидирования, предоставления налоговых льгот, предоставления крупных грантов. Для привлечения трудовых ресурсов в IT-сфере введены льготы для сотрудников IT-компаний, увеличен набор на IT-специальности за счет бюджета. Долговременное развитие имеет положительную динамику, что говорит о высокой способности отрасли реагировать на изменившиеся условия. Минус – небольшой внутренний рынок, который без поддержки государства не обеспечивает окупаемость в сфере ИТ. Государству необходимо соблюдать баланс между поддержанием конкуренции на рынке ИКТ и созданием монополий в определенных секторах экономики для концентрации ресурсов.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Указ Президента Российской Федерации № 83 от 02.03.2022 «О мерах по обеспечению ускоренного развития отрасли информационных технологий в Российской Федерации». URL: http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202203020001. [Дата обращения: 09.05.23].

2. Указ Президента Российской Федерации № 166 от 30.03.2022 «О мерах по обеспечению технологической независимости и безопасности критической информационной инфраструктуры Российской Федерации». URL: http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202203300001/. [Дата обращения: 09.05.23].
3. Распоряжение Правительства РФ № 91-р от 23.01.2003. URL: https://base.garant.ru/57416615/. [Дата обращения: 09.05.23].
4. Демидкина К. Более 30% IT-специалистов уехали из России или планируют релокацию. URL: https://www.forbes.ru/svoi-biznes/477957-bolee-30-it-specialistov-uehali-iz-rossii-ili-planiruut-relokaciu/. [Дата обращения: 09.05.23].
5. Ершов М. В. Российская экономика в условиях новых санкционных вызовов // Вопросы экономики. 2022. № 12. С. 5-23. DOI 10.32609/0042-8736-2022-12-5-23.
6. Изменение структуры IT рынка по итогам 2022 года: льготы, развитие, импортозамещение, рынок IT-специалистов. URL: https://delprof.ru/press-center/open-analytics/izmenenie-struktury-it-rynka-po-itogam-2022-goda-lgoty-razvitie-importozameshchenie-rynok-it-spetsia/. [Дата обращения: 09.05.23].
7. Итоги 2014 года: могло быть хуже. URL: https://www.cnews.ru/reviews/2014/articles/itogi_2014_goda_moglo_byt_huzhe. [Дата обращения: 09.05.23].
8. Карта элементов поддержки IT-отрасли. URL: https://xn--80aaexclboigdbt9c2a2j7a.xn--p1ai/. [Дата обращения: 09.05.23].
9. План мероприятий («дорожная карта») «Создание дополнительных условий для развития отрасли информационных технологий». URL: https://xn--80aaexclboigdbt9c2a2j7a.xn--p1ai/. [Дата обращения: 09.05.23].
10. Путин В.В. Встреча с журналистами в Ново-Огарево, 4.03.2014 г. URL: http://www.kremlin.ru/events/president/news/20366. [Дата обращения: 09.05.23].
11. Реестр российского программного обеспечения. URL: https://reestr.digital.gov.ru/. [Дата обращения: 09.05.23].
12. Реестр российской промышленной продукции. URL: https://gisp.gov.ru/pp719v2/pub/prod/. [Дата обращения: 09.05.23].
13. Российский сектор ИКТ: итоги 2022 года. URL: https://issek.hse.ru/news/826625615.html. [Дата обращения: 09.05.23].

REFERENCES

1. Ukaz Prezidenta Rossijskoj Federacii № 83 ot 02.03.2022 «O merah po obespecheniyu uskorennogo razvitiya otrasli informacionnyh tekhnologij v Rossijskoj Federacii» (Decree of the President of the Russian Federation No. 83 of March 2, 2022 “On measures to ensure the accelerated development of the information technology industry in the Russian Federation"). URL: http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202203020001. [Accessed: 09.05.23].
2. Ukaz Prezidenta Rossijskoj Federacii № 166 ot 30.03.2022 «O merah po obespecheniyu tekhnologicheskoj nezavisimosti i bezopasnosti kriticheskoj informacionnoj infrastruktury Rossijskoj Federacii» (Decree of the President of the Russian Federation No. 166 of March 30, 2022 “On measures to ensure the technological independence and security of the critical information infrastructure of the Russian Federation”). URL: http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202203300001/. [Accessed: 09.05.23].
3. Rasporyazhenie Pravitel'stva RF № 91-r ot 23.01.2003 (Decree of the Government of the Russian Federation No. 91-r of January 23, 2003). URL: https://base.garant.ru/57416615/. [Accessed: 09.05.23].
4. Demidkina K. Bolee 30% IT-specialistov uekhali iz Rossii ili planiruyut relokaciyu (More than 30% of IT specialists have left Russia or plan to relocate). URL: https://www.forbes.ru/svoi-biznes/477957-bolee-30-it-specialistov-uehali-iz-rossii-ili-planiruut-relokaciu/. [Accessed: 09.05.23].
5. Ershov M. V. Rossijskaya ekonomika v usloviyah novyh sankcionnyh vyzovov (The Russian economy in the face of new sanctions challenges) // Voprosy ekonomiki. 2022. № 12. P. 5-23. DOI 10.32609/0042-8736-2022-12-5-23.
6. Izmenenie struktury IT rynka po itogam 2022 goda: l'goty, razvitie, importozameshchenie, rynok IT-specialistov (Changes in the structure of the IT market in 2022: benefits, development, import substitution, the market for IT specialists). URL: https://delprof.ru/press-center/open-analytics/izmenenie-struktury-it-rynka-po-itogam-2022-goda-lgoty-razvitie-importozameshchenie-rynok-it-spetsia/. [Accessed: 09.05.23].

7. Itogi 2014 goda: moglo byt' huzhe (Results of 2014: could be worse). URL: https://www.cnews.ru/reviews/2014/articles/itogi_2014_goda_moglo_byt_huzhe. [Accessed: 09.05.23].
8. Karta elementov podderzhki IT-otrasli (Map of IT industry support elements). URL: https://xn--80aaexclboigdbt9c2a2j7a.xn--p1ai/. [Accessed: 09.05.23].
9. Plan meropriyatij («dorozhnaya karta») «Sozdanie dopolnitel'nyh uslovij dlya razvitiya otrasli informacionnyh tekhnologij» (Action plan ("road map") "Creating additional conditions for the development of the information technology industry"). URL: https://xn--80aaexclboigdbt9c2a2j7a.xn--p1ai/. [Accessed: 09.05.23].
10. Putin V.V. Vstrecha s zhurnalistami v Novo-Ogarevo, 4.03.2014 g. (Putin V.V. Meeting with journalists in Novo-Ogaryovo) URL: http://www.kremlin.ru/events/president/news/20366. [Accessed: 09.05.23].
11. Reestr rossijskogo programmnogo obespecheniya (Register of Russian software). URL: https://reestr.digital.gov.ru/. [Accessed: 09.05.23].
12. Reestr rossijskoj promyshlennoj produkcii (Register of Russian industrial products). URL: https://gisp.gov.ru/pp719v2/pub/prod/. [Accessed: 09.05.23].
13. Rossijskij sektor IKT: itogi 2022 goda (Russian ICT sector: results of 2022). URL: https://issek.hse.ru/news/826625615.html. [Accessed: 09.05.23].

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Пороховский Анатолий Александрович – доктор экономических наук, профессор, научный руководитель кафедры политической экономии экономического факультета Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова, Researcher ID: N-1133-2013

Тищенко Софья Владимировна – студент выпускного курса Экономического факультета Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова, Researcher ID: IXD-7335-2023

ВКЛАД АВТОРОВ

► ***Пороховский Анатолий Александрович***

Утверждение окончательного варианта – принятие ответственности за все аспекты работы, целостность всех частей статьи и ее окончательный вариант.

► ***Тищенко Софья Владимировна***

Проведение исследования – сбор, интерпретация и анализ полученных данных. Подготовка и редактирование текста – составление черновика рукописи и формирование его окончательного варианта, участие в научном дизайне.

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Anatoly A. Porokhovsky – Doctor of Economics, Professor, Scientific Director of the Department of Political Economy, Faculty of Economics, Lomonosov Moscow State University, Researcher ID: N-1133-2013

Sofya V. Tishchenko – graduate student, the Faculty of Economics, the Lomonosov Moscow State University, Researcher ID: IXD-7335-2023

CONTRIBUTION OF THE AUTHORS

► ***Anatoly A. Porokhovsky***

Approval of the final manuscript – acceptance of responsibility for all types of the work, integrity of all parts of the paper and its final version.

► ***Sofya V. Tishchenko***

Conducting research – data collection, analysis and interpretation. Text preparation and editing – drafting of the manuscript and its final version, contribution to the scientific layout.