

Вестник Евразийской науки / The Eurasian Scientific Journal <https://esj.today>

2023, Том 15, № s1 / 2023, Vol. 15, Iss. s1 <https://esj.today/issue-s1-2023.html>

URL статьи: <https://esj.today/PDF/60FAVN123.pdf>

Ссылка для цитирования этой статьи:

Хватов, А. А. Влияние санкций на развитие информационных технологий в России / А. А. Хватов, А. Ю. Деревянкин // Вестник евразийской науки. — 2023. — Т. 15. — № s1. — URL: <https://esj.today/PDF/60FAVN123.pdf>

For citation:

Khvatov A.A., Derevyankin A.Yu. The impact of sanctions on the development of information technology in Russia. *The Eurasian Scientific Journal*. 2023; 15(s1): 60FAVN123. Available at: <https://esj.today/PDF/60FAVN123.pdf>. (In Russ., abstract in Eng.)

УДК 339.986

Хватов Артур Андреевич

ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации», Москва, Россия
Факультет «Информационных технологий и анализа больших данных»
Военный учебный центр
E-mail: khvatov_artur2015@mail.ru

Деревянкин Александр Юрьевич

ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации», Москва, Россия
Факультет «Информационных технологий и анализа больших данных»
Военный учебный центр
E-mail: sasha.d901@yandex.ru

Научный руководитель: **Ахметов Миннегалий Гизятович**

ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации», Москва, Россия
Доцент Военного учебного центра имени профессора, генерал-майора С.М. Ермакова
Кандидат военных наук, Член-корреспондент Академии военных наук Российской Федерации
E-mail: mgahmetov@fa.ru

Влияние санкций на развитие информационных технологий в России

Аннотация. Авторами публикации рассматривается вопрос развития цифровых технологий в условиях Западных санкций. Изменение транспортно-логистических цепочек и каналов поставок продукции технологической отрасли наложили негативный отпечаток на темпы цифровизации России. Ситуация в области информационных технологий резко изменилась по сравнению с предыдущими периодом, Сравнительная характеристика показывает массовое приостановление или прекращение деятельности иностранными информационными кампаниями (организациями/фирмами), увольнение (уходе) специалистов в этой области, сокращение или прекращение поставок оборудования и продукции информационных технологий. В настоящий момент Российская Федерация столкнулась с возникновением ряда проблемных вопросов, требующих решительных действий. По мнению авторов, для решения проблемы импортозамещения в сфере информационных технологий необходима детальная проработка полного цикла работ по внедрению отечественного программного обеспечения взамен иностранных продуктов. В статье представлены мероприятия по переходу на отечественное программное обеспечение. Помимо этого, авторы утверждают, что серьезная проблема, которая существует в отечественной индустрии информационных технологий, и которая обострилась в настоящее время — отставание России от технологического прогресса относительно большинства развитых стран. Для подтверждения

данного утверждения в статье приведен рейтинг стран по темпам развития информационно-коммуникационных технологий, в котором Россия занимает лишь 45 место. Таким образом, в рамках исследования проанализированы негативные стороны влияния санкций на развитие информационных технологий в России. Авторами также были предложены ряд возможных стратегий выхода из сложившейся ситуации и способы импортозамещения в сфере информационных технологий.

Ключевые слова: санкции; цифровизация; информационные технологии; экономика России; программное обеспечение; ИТ-индустрия; ИТ-рынок; ИТ-сфера; конкурентоспособность

Введение

В 2014 году отношения между Россией и Украиной резко ухудшились, ввиду присоединения Крыма в территории нашей страны. В связи с этим, в рамках поддержки Украины и давления на Российскую Федерацию, Европой и странами Запада были введены многочисленные санкции, которые больно ударили по всем сферам жизни. Начиная с 2014 года на нашу страну, в общей сложности, введено несколько тысяч санкций. Новый виток ограничительной политики против России произошел после 24.02.2022. К 7 марта 2022 года наша страна стала лидером по числу санкций, введенных против одного государства, обогнав по числу ограничений Иран. Их число стало 7200.

Таким образом, целью данного исследования является анализ влияния санкций на развитие информационных технологий в России.

Объектом являются информационные технологии.

Предметом — особенности развития информационных технологий России в современных условиях.

1. Методы и материалы

При написании научной публикации авторами использовались следующие методы: сравнительный, статистический, анализ и обобщение нормативно-правовых актов и документов, научных исследований и статей, графические способы визуализации статистических данных.

Для достижения данной цели в работе были поставлены следующие задачи:

- рассмотреть сущность санкций и их последствия;
- выделить мероприятия по переходу на отечественное программное обеспечение;
- составить рейтинг стран по внедрению информационно-коммуникационным технологиям;
- выявить особенности развития информационных технологий в современных условиях.

Исследование основывается на теоретических и методологических положениях, разработанных отечественными авторами, нормативно-правовых документах стратегического планирования, предложениях, раскрывающих перспективы развития отечественных информационных технологий.

При проведении исследования особое внимание уделялось работам Бирюковой Т.И. [1], Гайдук Н.В. [2], Логвиненко М.В. [3], Сухарева О.С. [4], Воробьевой Е.И. [5] и других.

2. Результаты и обсуждения

Санкции являются одним из самых распространенных инструментов международной политики, которые используются для принуждения государств к соблюдению международных норм и договоренностей. Они могут быть наложены на конкретных людей, компании, отрасли или на всю страну в целом. Однако несмотря на то, что санкции часто используются как мера принуждения, они могут иметь серьезные негативные последствия для обычных граждан, которые не имеют отношения к политическим решениям.

В России санкции США и Европейского Союза были введены в ответ на действия государства, которые, по мнению третьей стороны, нарушали международное право. Они затронули не только верхушку власти, но и обычных граждан, которые стали сталкиваться с серьезными экономическими и социальными проблемами. Например, многие граждане России не могут свободно передвигаться, учиться и работать за границей. Кроме того, экономические санкции привели к снижению валютного курса рубля и росту инфляции, что негативно сказалось на жизни многих граждан.

За период с 2022 по 2023 годы на Россию было наложено более 8 пакетов санкций, которые включали в себя широкий набор ограничений, включая запреты на экспорт и импорт товаров и ограничения на финансовые операции. Некоторые санкции были сняты или ослаблены, но многие из них все еще действуют и продолжают оказывать значительное влияние на экономику и общество России.

Одним из главных аргументов в пользу санкций является то, что они могут оказать давление на правительства и изменить их политику. Однако, есть и другие мнения. Некоторые аналитики считают, что санкции могут привести к тому, что правительства будут укреплять свои позиции и вводить еще больше ограничений для своих граждан. Кроме того, санкции могут создать дополнительные проблемы для обычных людей, которые не имеют отношения к политической борьбе.

В настоящее время в мировой политике продолжают обсуждаться о том, каким образом следует применять санкции и какие последствия они могут иметь для обычных людей. В любом случае, использование санкций должно быть обоснованным и сбалансированным, чтобы не создавать дополнительных проблем для граждан и не приводить к серьезным экономическим последствиям [6].

Санкции Запада и США касаются в основном экономики, однако, есть большое количество ограничений, связанных с инвестированием в отрасли, такие, как транспорт, коммуникации, добыча нефти и газа. Кроме того, был ограничен ввоз в Россию многих категорий продуктов и технологий, которые были необходимы для развития всех отраслей народного хозяйства.

В 2023 году, с момента начала специальной военной операции на Украине, ситуация усугубилась и привела к еще большим ограничениям со стороны мирового сообщества. Помимо ужесточения санкций против Российской Федерации, из нашей страны ушли многие компании, связанные с информационными технологиями (далее — ИТ). К примеру, наш рынок потерял такие бренды, как Microsoft, Oracle, Cisco, IBM, Adobe, Acronis, Arbor (Netscout), Atlassian (Jira), Autodesk, Avast, AWS, Canonical, Coursera и другие [7].

Стоит отметить, что уход этих брендов с нашего рынка или ограничение по работе, связаны не только с поддержкой Украины и знаком протеста против военных действий в этой стране. С некоторых пор Российская Федерация стала невыгодным партнером для экспорта и импорта товаров, усложнились вопросы логистики, затруднена финансовая составляющая сотрудничества с нашей страной. Помимо ограничений для ИКТ-импорта санкции негативно влияют на экспортно-ориентированные ИТ-компании, которые работали преимущественно с западными заказчиками. На них приходилось минимум 70 % экспорта компьютерных услуг в 2021 году, в том числе на США — 35 %.

Анализируя нынешнюю ситуацию вокруг ИТ сферы в России на начало 2023 года, можно сделать вывод, что санкции принесли серьезные изменения в работу большинства компаний, и не только напрямую связанных с ИТ. Большинству организаций приходится прилагать множество усилий, чтобы сохранить конкурентоспособность, переходить на отечественные аналоги.

Еще с 2014 года правительство страны инициировало программы по импортозамещению в данной сфере и к настоящему времени уже появились некоторые наработки, которые не уступают западным прототипам. Например, отечественными специалистами разрабатываются альтернативы для операционных систем Windows и Linux. К ним, в частности, относятся: Astra Linux — первая отечественная операционная система, AlterOS, Alt Linux, POCA Linux. Помимо этого, разработана альтернатива для пакета программ Microsoft Office — AlterOffice [8].

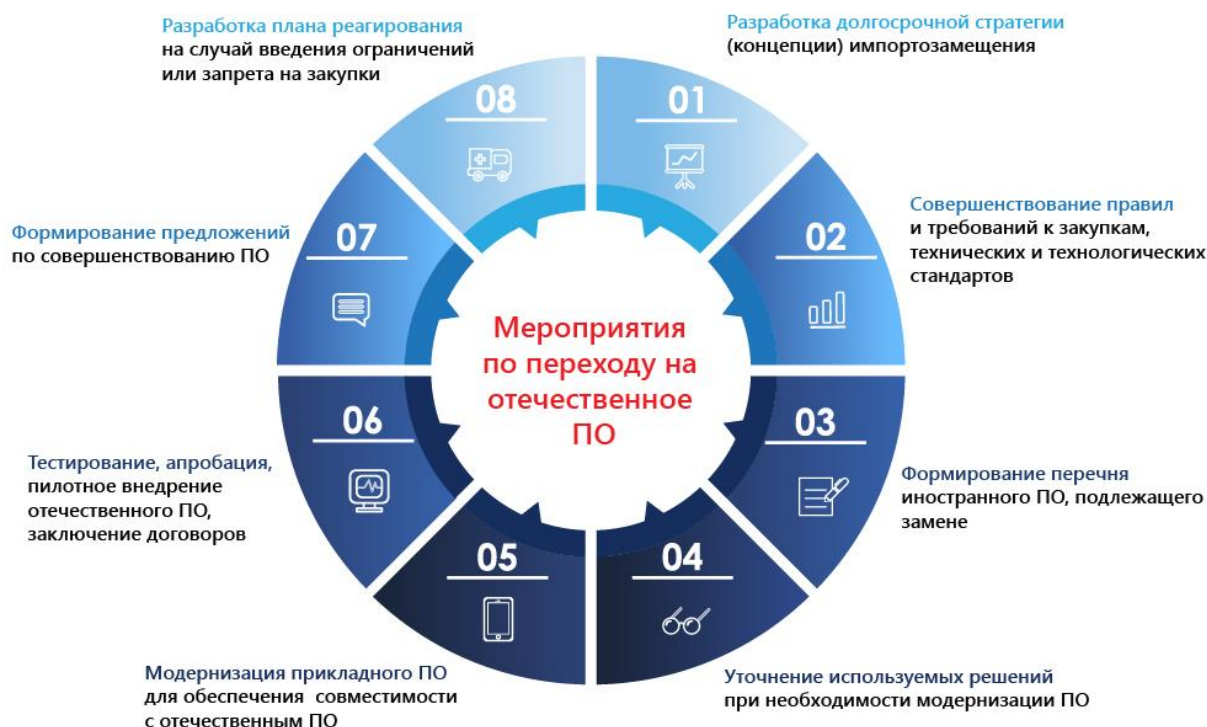


Рисунок 1. Мероприятия по переходу на отечественное программное обеспечение [8]

Для решения проблемы импортозамещения в сфере ИТ необходима детальная проработка полного цикла работ по внедрению отечественного программного обеспечения (далее — ПО) взамен иностранных продуктов. На рисунке 1 представлены данные мероприятия, среди которых можно особо выделить формирование перечня ПО, которое подлежит замене, а также, формирование предложений по совершенствованию уже существующего ПО. Сегодня особую актуальность имеет поиск решений по замене ушедших с

российского рынка продуктов бренда Adobe. В частности, необходимо разработать замену таким приложениям, как Adobe photoshop, Adobe Acrobat, Adobe Premiere Pro.

В условиях западных санкций и стагнации отечественной экономики, российский ИТ стал набирать обороты. Правительство и разработчики уверены, что знаний и навыков отечественных специалистов хватит для того, чтобы в полной мере заменить иностранные ИТ технологии.

Однако, несмотря на положительные предпосылки развития, существует ряд серьезных проблем, мешающих развитию данного рынка и выходу его на мировой уровень по качеству продуктов, и в первую очередь — это проблема отсутствия квалифицированного персонала в данной области. В настоящее время специалисты, которые обучаются в России, недостаточно квалифицированы для того, чтобы разрабатывать такое же сложное программное обеспечение, как западные и американские специалисты [9].

Еще одна серьезная проблема, которая существует в отечественной ИТ индустрии, и которая обострилась в настоящее время — отставание России от технологического прогресса в большинстве развитых стран. По результатам 2020 года наша страна занимала 45 место в рейтинге стран по ИКТ (индекс информационно-коммуникационных технологий). Очевидно, что санкции США и ЕС приведут к ухудшению положения России в данном рейтинге, так как страна лишилась серьезной поддержки информационными технологиями других государств, а на разработку отечественных продуктов высокого качества у наших специалистов было недостаточно времени.

Позиция	Страна	Индекс
• 1	• Исландия	• 8,98
• 2	• Южная корея	• 8,85
• 3	• Швейцария	• 8,74
• ...	• ...	• ...
• 44	• Португалия	• 7,13
• 45	• Россия	• 7,07
• 46	• Словакия	• 7,06

Рисунок 2. Рейтинг стран по ИКТ в 2020 г. [10]

Правительство страны ведет активную работу по развитию ИТ сферы. Согласно указу президента России от 21 июля 2020 года, цифровая трансформация является одной из национальных целей до 2030 года. Предполагается, что к этому сроку доля социально значимых услуг, доступных в электронном виде, вырастет до 95 %; доля подключенных к широкополосному доступу в интернет домохозяйств увеличится до 97 %; вложения в отечественные решения в сфере информационных технологий должны вырасти в четыре раза по сравнению с 2019 годом и др. [11].

Современная ИТ сфера развивается во многом благодаря спросу на цифровые технологии. Отечественные социальные сети, такие, как «Телеграмм», «ВК», «Одноклассники», «Яндекс.Дзен» и поисковая система «Яндекс» позволили определить перспективы дальнейшего роста сферы информационных технологий, что сделало её привлекательной для инвесторов. Благодаря этому, например, «Яндекс», совершили огромный качественный скачок в своем развитии за последние несколько лет и продолжает развиваться и сегодня, когда многие компании страдают от санкций.

Многие ИТ -компании из-за сложностей работы в России переходят под юрисдикцию других стран, продолжая работать на территории нашей страны или покидая ее навсегда. В зарубежных странах более благоприятный налоговый режим, удобные условия технологического бизнеса, льготы. В заключение, можно сказать, что эффект от финансовых санкций был относительно скромным, но все же существенным для большинства экономических показателей. Несмотря на это, Россия обладает большим потенциалом и находится на старте развития ИТ. Сфера находится в догоняющем положении и пока не имеет того статуса на мировом рынке. Многие признаки указывают на то, что отечественный рынок ИТ должен развиваться значительно более высокими темпами [12].

Для решения возникших проблем необходим комплексный подход. Ранее в статье говорилось о том, импортозамещение в ИТ необходимо производить с проработкой полного цикла работы над новыми продуктами.

Однако, для этого необходимо обратить внимание на проблему отсутствия квалифицированного персонала. В нашей стране сложилась двоякая ситуация в отношении квалификации персонала. С одной стороны, сегодня наблюдается бум на обучение в области информационных технологий и с каждым годом молодых специалистов становится все больше. С другой стороны — уровень их подготовки, как показывают результаты развития ИТ сферы в стране, достаточно низкий. Проблема заключается в самом качестве обучения, которое характеризуется устаревшими программами и стандартами, отсутствие инноваций в обучении, устаревшим преподавательским составом. Поэтому, начинать масштабную работу по улучшению качества ИКТ в России стоит с обучения. Для этого, можно обратить внимание на программы обучения специалистов за рубежом, в частности, США, Китай и Южная Корея.

Второй вариант решения проблем в сфере ИТ — привлечение иностранных специалистов. Несмотря на то, что у России сегодня достаточно сложные отношения с большинством стран мира, есть ряд государств, с которыми наша страна сохранила партнерские отношения. Одной из них является Китай, чьи специалисты в области ИКТ являются одними из лучших в мире. Привлечение их в качестве разработчиков российского ПО может совершить прорыв в качестве отечественных информационных продуктов.

Выводы

Проанализировав все вышесказанное, можно прийти к выводу, что сегодняшнее положение ИТ-отрасли в России является довольно сложным. Санкции, наложенные США и ЕС, а также отток отечественных специалистов за рубеж и отсутствие необходимых технологий и оборудования привели к отставанию отрасли в развитии за последние несколько лет. Однако, сложившаяся ситуация стимулировала развитие информационных технологий в России за счет программы импортозамещения, которая началась еще до пандемии коронавируса и продолжается по сей день.

В данном контексте главным вопросом является качество отечественных продуктов. Оно не всегда отвечает мировым стандартам и часто оказывается ниже качества продуктов, созданных в других странах. Для решения данной проблемы, как было отмечено выше, важно повышение уровня образования будущих и существующих работников в сфере ИТ, а также привлечение иностранных программистов, которые могут привнести новые знания и опыт в разработку отечественных продуктов.

Однако, помимо этого, возможно также стоит уделить внимание другим возможностям для развития отрасли. Например, созданию благоприятной экосистемы для инновационных стартапов, совершенствованию законодательства в сфере ИТ и улучшению условий для развития малых и средних предприятий в этой области. Кроме того, стоит обратить внимание

на перспективные направления развития, такие как искусственный интеллект, блокчейн и кибербезопасность, и направить усилия на их развитие.

Например, искусственный интеллект становится все более востребованным в мире, и Россия не может оставаться в стороне от этого тренда. Для успешного развития ИИ необходимо улучшить качество образования в этой сфере, создать условия для развития стартапов в этой области и вовлечь бизнес в процесс разработки и внедрения ИИ-решений.

Кроме того, блокчейн — технология, которая может значительно улучшить многие процессы в различных сферах, от финансов до медицины. В России уже созданы несколько блокчейн-проектов, но для успешного развития этой технологии необходимо создать более благоприятные условия для развития стартапов, а также улучшить качество образования и привлечь внимание бизнеса к этой технологии.

Наконец, кибербезопасность — это одна из важнейших задач в современном мире, и Россия не является исключением в этом плане. Для успешного развития кибербезопасности необходимо создать эффективную систему обучения специалистов и развития стартапов в этой области, а также улучшить законодательство в сфере кибербезопасности.

Таким образом, существует ряд возможностей для развития ИТ-отрасли в России, и для ее успешного развития важно принимать комплексные меры, включающие в себя как повышение качества продукции, так и создание благоприятных условий для развития бизнеса в этой области.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бирюкова Т.И., Веверица Д.М. Санкции против России в перспективе будущего // Экономика и бизнес: теория и практика. — 2022. — № 5–1. — С. 108–111.
2. Гайдук Н.В., Вороков А.С. Угрозы и возможности развития рынка информационных технологий России в санкционный период // Московский экономический журнал. — 2019. — № 10. — С. 276–283.
3. Логвиненко М.В. Развитие ИТ-индустрии России в условиях санкций // Экономика и бизнес: теория и практика. — 2020. — № 3–2. — С. 129–132.
4. Сухарев О.С. Политика замещения импорта в условиях санкций // Россия: тенденции и перспективы развития. — 2022. — № 17–2. — С. 172–176.
5. Воробьева Е.И. Влияние санкций на экономику и социальную сферу государства: исторический аспект и современные реалии // Научный вестник: Финансы, банки, инвестиции. — 2019. — № 3(48). — С. 134–140.
6. Новиков С.П., Новикова А.В. Особенности развития российского ИТ-бизнеса в условиях санкций // От синергии знаний к синергии бизнеса. — 2017. — С. 487–490.
7. Жижикин И.А., Ушакова Н.Н. Влияние санкций на развитие ИТ-отрасли в России // Вопросы технических и физико-математических наук в свете современных исследований. — 2022. — С. 58–63.
8. Рыжкова М.В., Спицын В.В., Скрыльникова Н.А. Развитие сектора ИТ в России: драйверы и методы стимулирования // Вестник университета. — 2021. — № 10. — С. 83–93.

9. Буценко И.И., Бородина Ю.Б. Финансовые аспекты развития IT отрасли в призме санкций и пандемии коронавируса // Интеллектуальный потенциал Сибири. — 2022. — С. 386–389.
10. Кокорев А.С., Калинин Н.Л. Проблемы и перспективы обеспечения устойчивого развития национальной экономики РФ в матрице международных санкций // Московский экономический журнал. — 2022. — № 8. — С. 73–89.
11. Шкодинский С.В., Кушнир А.М., Продченко И.А. Влияние санкций на технологический суверенитет России // Проблемы рыночной экономики. — 2022. — № 2. — С. 75–96.
12. Алексеев Р.А. Влияние международных факторов на развитие рынка информационных технологии в России // Международная научно-техническая конференция молодых ученых БГТУ имени В.Г. Шухова. — 2019. — С. 3440–3443.

Khvatov Artur Andreevich

Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia
E-mail: khvatov_artur2015@mail.ru

Derevyankin Alexander Yurievich

Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia
E-mail: sasha.d901@yandex.ru

Academic adviser: **Akhmetov Minnegaley Gizyatovich**

Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia
E-mail: mgahmetov@fa.ru

The impact of sanctions on the development of information technology in Russia

Abstract. The authors of the publication consider the development of digital technologies in the context of Western sanctions. Changes in transport and logistics chains and supply channels for products in the technology industry have left a negative imprint on the pace of Russia's digitalization. The situation in the field of information technology has changed dramatically compared to the previous period. The comparative characteristic shows the massive suspension or termination of activities by foreign information campaigns (organizations/firms), the dismissal (leaving) of specialists in this field, the reduction or termination of supplies of equipment and information technology products. At the moment, the Russian Federation is faced with the emergence of a number of problematic issues that require decisive action. According to the authors, in order to solve the problem of import substitution in the field of information technology, a detailed study of the full cycle of work on the introduction of domestic software instead of foreign products is necessary. The article presents measures for the transition to domestic software. In addition, the authors argue that a serious problem that exists in the domestic information technology industry, and which has become aggravated at the present time, is Russia's lagging behind technological progress relative to most developed countries. To confirm this statement, the article provides a rating of countries in terms of the pace of development of information and communication technologies, in which Russia occupies only 45th place. Thus, the study analyzed the negative aspects of the impact of sanctions on the development of information technology in Russia. The authors also proposed a number of possible strategies for overcoming the current situation and ways of import substitution in the field of information technology.

Keywords: sanctions; digitalization; information technology; Russian economy; software; IT industry; IT market; IT sphere; competitiveness