



Тенденция развития импортозамещения РФ в цифровых технологиях

Кобылина Е.В., к.э.н., доцент отделения социально-экономических наук

Обнинский институт атомной энергетики – филиал Национального
исследовательского ядерного университета «МИФИ», Обнинск, Россия

Потянова М.А., студент 1 курса магистратуры, образовательная программа

«Цифровые технологии в государственном и муниципальном управлении»

Обнинский институт атомной энергетики – филиал Национального
исследовательского ядерного университета «МИФИ», Обнинск, Россия

Аннотация. В статье рассмотрены современные проблемы развития цифровых технологий, отдельные их аспекты, выявлен ряд проблем, возникших в результате введенных санкций, а также выделены новые направления развития цифровых технологий в рамках импортозамещения Российской Федерации.

Ключевые слова: цифровые технологии, импортозамещение, рынок микроэлектроники, цифровая среда, рынок импорта цифровых технологий.

The trend of the development of import substitution of the Russian Federation in digital technologies

Kobyлина E.V., Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of Department
of social and economic sciences

Obninsk Institute for Nuclear Power Engineering, Obninsk, Russia

Potyanova M.A., the 1st year student of magistracy, educational program «Digital
technologies in public and municipal management»

Obninsk Institute for Nuclear Power Engineering, Obninsk, Russia

Annotation. The article examines the current problems of digital technology development, its individual aspects, briefly describes a number of problems that have

arisen as a result of the sanctions imposed, and also highlights new directions for the development of digital technologies within the framework of import substitution of the Russian Federation.

Key words: digital technologies, import substitution, microelectronics market, digital environment, digital technology import market.

В настоящее время клиенты отдают предпочтение тем компаниям, которые максимально быстро могут реализовать их желания. Поэтому преимуществом предприятий становится использование прорывных технологий, в противном случае, организации, неприспособленные к потребностям цифровых потребителей, не смогут остаться на рынке из-за давления конкурентов.

Наиболее востребованными цифровыми технологиями являются:

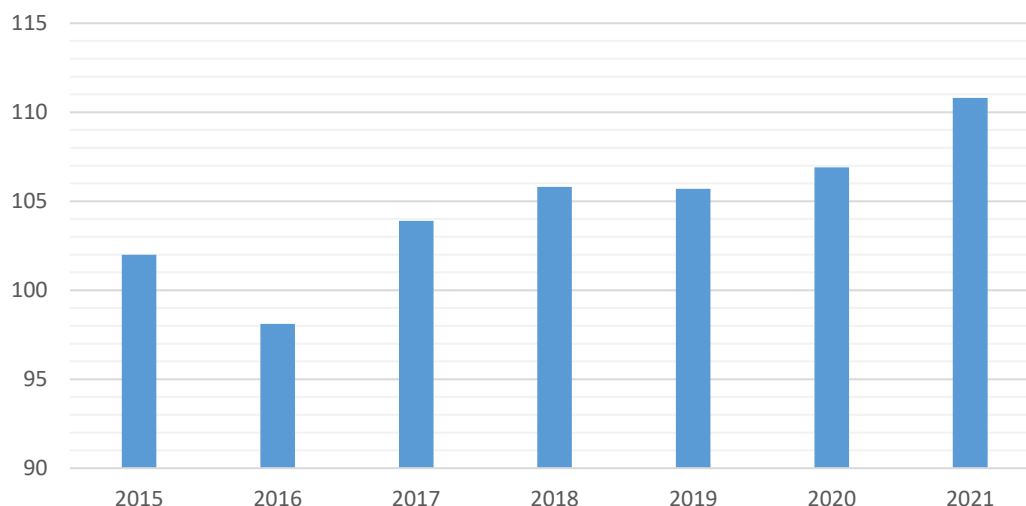
- копирование технологических, производственных процессов с помощью цифровых двойников;
- применение облачных хранилищ и технологий искусственного интеллекта;
- внедрение интернета вещей;
- использование дронов, роботов, VR-технологий и др.

В Российской Федерации сейчас уделяется большое внимание цифровизации. А именно отправной точкой развития можно считать разработку и утверждение национальной программы «Цифровая экономика РФ» в 2019 году, главной целью которой является разработка и внедрение отечественного программного обеспечения (ПО), развитие кадровой политики в рамках цифровизации, развитие и поддержание информационной безопасности и т.д. [4]

Особый акцент необходимо сделать на утверждение в период конца 2021 года – начала 2022 года 11 отраслей, цифровизация которых стоит на первом плане. К таковым относятся здравоохранение, образование, государственное управление, строительство, транспорт, энергетика, наука, сельское хозяйство, промышленность, экология, социальная сфера [6].

Однако на фоне санкционного воздействия цифровая трансформация отраслей сталкивается с рядом ограничений, а именно, использования импортного сырья и материалов.

Сектор информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) представляет собой деятельность, связанную с производством продукции, направленной на внедрение цифровых решений в экономические и социальные сферы. При этом структура ИКТ определена приказом Минкомсвязи России № 515 от 07.12.2015 года и представлена такими сегментами, как производство ИКТ, оптовая торговля товарами, связанными с ИКТ, деятельность в телекоммуникациях, IT-сфера. После утверждения документа отрасль ИКТ развивалась успешно (рис. 1).



Источник: собственная разработка с помощью данных из источника [2]

Рис. 1 – Валовая добавленная стоимость в секторе ИКТ за 2015-2021 гг., %

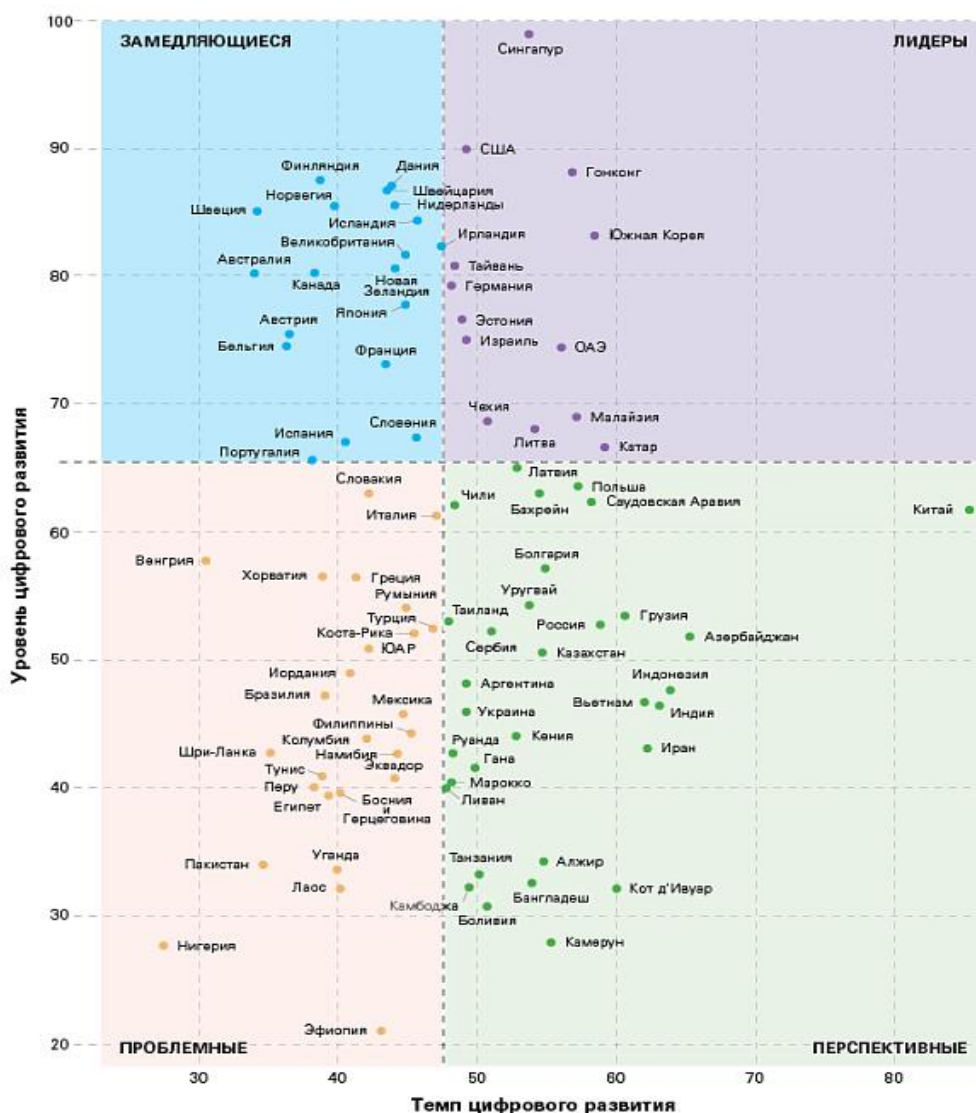
Из рис. 1 видно, что показатель валовой добавленной стоимости (ВДС) на протяжении всего рассматриваемого периода сохраняет положительный тренд: объем за 2021 год увеличился на 10,8%, в то время как в 2020 году – на +6,9%, а в 2021 году – на 5,7%, что в стоимостном выражении составило 3,7 трлн рублей или 3,2% ВВП. Такой рост происходит, прежде всего, за счет организаций в ИКТ сфере. Наибольший вклад внесли организации, производящие цифровые товары (+39,5%), IT-компании (11,6%), компании, связанные с телекоммуникационной связью (-2,5%). Стоит обратить внимание на снижение в 2021 году спроса на

ИКТ-товары по оптовой торговле, которое составило 25,2%. Это падение обуславливается колебаниями спроса из-за пандемии COVID-19.

Положительная динамика также наблюдается в ИТ. В ВДС доля ИТ-сектора увеличилась на 10%, что стало причиной спроса на продукцию собственного производства (объем реализации увеличился в 1,7 раза). Причем 60% этого увеличения приходится на организации, разрабатывающие отечественное программное обеспечение (ПО), и составляет 1,2 трлн рублей. Такую же динамику можно наблюдать и в отношении инвестиционной привлекательности отрасли, например, в 2021 году объем инвестиций здесь увеличился на 20%. Инвестиционный двукратный рост наиболее заметен в сфере производства ИКТ-оборудования. Это произошло за счет следующих изменений: в 1,9 раз увеличилось производство бытовых приборов, в 1,5 раза – коммуникационного оборудования. При этом по статистическим результатам за 2020 год в секторе ИКТ трудятся 2,9% среднесписочной численности работников РФ, что составляет 1,24 млн. человек [1]. Телеком-компании, инвестирующие в товары оптоволоконных сетей, в базовые станции, делают эту сферу наиболее капиталоемкой, следовательно, доля в ВВП сектора ИКТ меньше, чем инвестиционный вклад в основной капитал экономики (3,2% и 4,15%, соответственно) [1].

Рассматривая эти значения в контексте международного уровня, следует обратиться к рейтингу Digital Evolution Scorecard, составленному Школой Флетчера при Университете Тафтса в партнерстве с компанией Mastercard в 2021 году. На рис. 2 представлено состояние цифровой среды и скорость ее развития согласно рейтингу.

Рейтинг разработан на основании 2 показателей: состояние цифровизации в стране и ее скорость за 2008-2020 гг. На рис. 2 видно, что график разбит на 4 зоны: лидеры, замедляющиеся, перспективные, проблемные. В первой категории внимание привлекают три страны: Южная Корея, Сингапур, Гонконг.



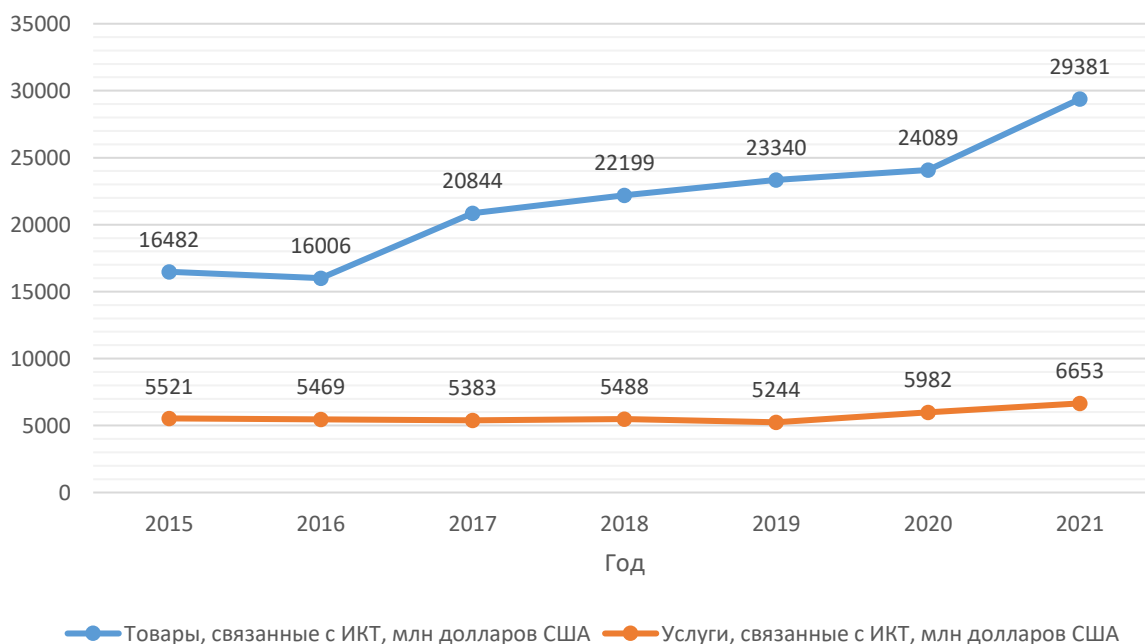
Источник:[3]

Рис. 2 – Цифровая среда в мировом сообществе на начало 2021 года

При этом США занимает 2-ое место в цифровизации, уступив первенство Сингапуру. Это обусловлено тем, что страны поддерживают внедрение цифровых потребительских инструментов, привлекают, удерживают IT-специалистов, специализируются на экспорте цифровых технологий. В зоне «Перспективные» выделяется Китай. Его рост в цифровизации обусловлен совокупностью быстрорастущего спроса и инноваций, при этом Индия и Индонезия, являющиеся крупными странами, занимают 3-ье и 4-ое места соответственно по темпам роста. Успех их развития происходит в основном за счет концентрации на таких задачах, как улучшение мобильной интернет-доступности, качества доступа в интернет, поощрении инвестиций в цифровизацию предприятий, развитию IT-специалистов. К «Замедляющимся»

относятся преимущественно страны Евросоюза, замедление роста которых связано уже со зрелостью или с желанием обеспечения инклюзивного роста. К «проблемным» относят страны Африки, Азии, Латинской Америки, Южной Европы. Им рекомендуется сделать упор на инвестирование в инфраструктуру, создание условий для привлекательной институциональной среды, поддержку цифровых инициатив для предоставления доступа всем или большинству сегментов населения.

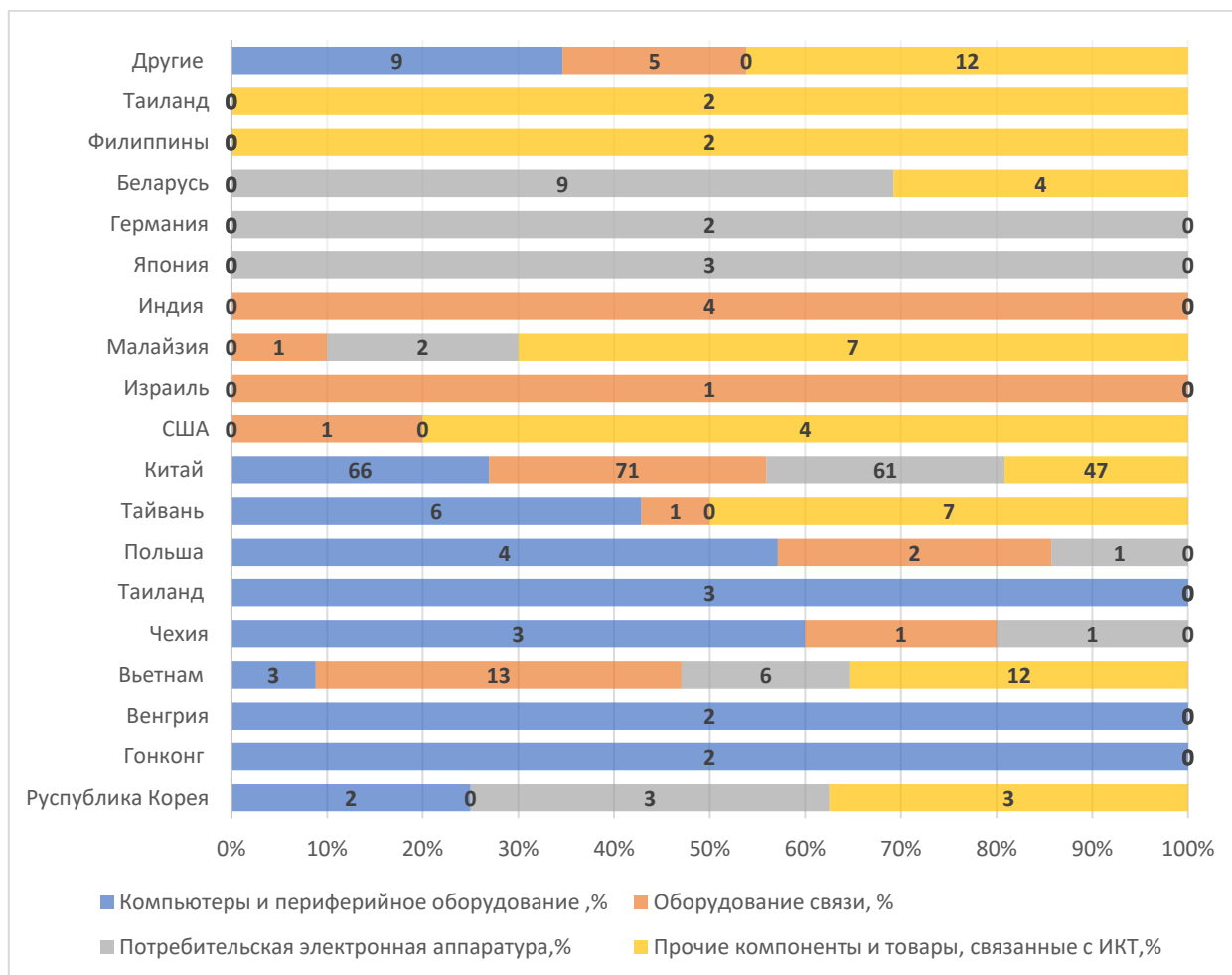
Таким образом, при сопоставлении Российской Федерации с другими странами мира следует, то наша страна имеет все основания для развития своего потенциала в сфере ИКТ. Рывок в увеличении доли в ВВП может быть реализован благодаря ИТ сфере, которая уже демонстрирует увеличение ВДС (0,81 трлн. рублей в 2018 году, 1,51 трлн. рублей в 2021 году) [3]. При этом сектор телеком-компаний за период 2018-2021 гг. растет значительно медленнее по сравнению с другими сегментами (на +10%) [1]. Ситуация может измениться, если компании этой сферы выйдут на рынок интернета вещей. Стоит отметить, что развитие сектора ИКТ в Российской Федерации сопровождается ростом импорта ИКТ-товаров и программного обеспечения (рис. 3).



Источник: собственная разработка на основании данных из источника [1]

Рис. 3 – Импорт товаров и услуг в ИКТ в период 2015-2021 гг.

Из рис. 3 видно, что импорт ИКТ на протяжении всего рассматриваемого периода растет. Суммарно было импортировано в 2021 году товаров, услуг на сумму 2,62 трлн. рублей, что составляет примерно 70% от ВДС, при этом в 2019 году показатель составлял 64%, в 2020 году – 67%. Такая тенденция говорит о высокой зависимости от импортного сырья. Это же подтверждается структурой импорта по странам за 2021 год, представленной на рис. 4.



Источник: собственная разработка на основании данных из источника [1]

Рис. 4 – Структура импорта РФ в сфере ИКТ в 2021 году

На рис. 4 видна зависимость от импортного сырья. Так, в 2021 году импортировали 68% компьютерных услуг и программного обеспечения из стран запада, которые в настоящее время ведут санкционную политику в отношении Российской Федерации. В то же время товары сферы ИКТ в основном ввозятся из стран Азии, а именно Китая (65%), Вьетнама (8,4%), Тайваня (3,7%) [1]. Несмотря на это, компании гиганты, такие как IBM, Intel, являются доминирующими в некоторых областях ИКТ, что может отрицательно влиять на

развитие цифровых технологий (искусственный интеллект, 5G, квантовые технологии) в России в нынешних условиях.

Большинство электроники разрабатывается западными производствами и является их интеллектуальной собственностью. Поэтому в странах Азии и Китая базовое оборудование создается на основе зарубежных наработок, владельцы которых могут наложить вето или ограничения на экспорт товаров в Россию из страны производства [5].

Наибольшее воздействие санкционной политики пришлось на микроэлектронику. Ограничения, введенные на импорт микрочипов, существенно затруднит функционирование тех отраслей, которые в настоящее время показывали значимые результаты в развитии отрасли ИКТ, выражаясь в ВДС.

Можно выделить еще одну сторону негативного влияния западных санкций, выраженную в удорожании импортных товаров ИКТ за счет нарушения логистических цепочек и ростом курсов валют [7].

Таким образом, развитие сквозных технологий таких, как искусственный интеллект (ИИ), интернет вещей, 5G, ставится под угрозу. Например, для разработки суперкомпьютеров необходимы графические ускорители, производителями которых являются Intel, AMD. После начала проведения СВО данные компании приостановили поставки своей продукции в Россию. Немного позитивнее ситуация выглядит с 5G: в России проводилась определенная деятельность по наработке некоторых элементов 5G, срок готовности которых планируется на 2022-2023 гг., при этом возможно наладить партнерство с Китаем в этой сфере, так как китайские разработчики также имеют свои наработки, например, с производителем техники Huawei.

Правительство Российской Федерации разработало комплекс мер по поддержке ИТ-сферы с целью минимизации появления кризисных ситуаций по цифровизации. Так, выделяются гранты на разработку отечественных решений, выделяются льготные кредиты для создания новых цифровых продуктов, ИТ компании освобождаются от налоговых проверок, валютного контроля и т.п. В

свою очередь, был установлен запрет на покупку иностранного ПО, используемых объектами критической инфраструктуры.

Стоит отметить, что ни одна страна в мире не сможет сама разрабатывать, реализовывать все цифровые технологии. Именно поэтому запрет на импорт товаров ИКТ и разрыв логистических, технологических цепочек затормозят развитие цифровых отраслей. Поэтому потребуется время для наращивания собственных мощностей, поиска новых партнеров и адаптацию к новым условиям.

Библиографический список:

1. <https://rosstat.gov.ru/> – Росстат (дата обращения: 27.12.2022).
2. <https://www.hse.ru/monitoring/> – Мониторинговые исследования (дата обращения: 26.12.2022).
3. <https://sites.tufts.edu/digitalplanet/digitalintelligence/> – Digital Intelligence Index (DII) (дата обращения: 28.12.2022).
4. https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/858/?utm_referrer=https%3a%2f%2fyandex.ru%2f – Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации (дата обращения: 26.12.2022).
5. <https://www.itu.int/ru/about/Pages/default.aspx> – Международный союз электросвязи (дата обращения: 26.12.2022).
6. <https://www.hse.ru/primarydata/> – Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (дата обращения: 27.12.2022).
7. <https://riarating.ru/> – РИА -рейтинг (дата обращения: 27.12.2022).

References:

1. <https://rosstat.gov.ru/> – Rosstat (date of access: 12/27/2022).
2. <https://www.hse.ru/monitoring/> – Monitoring studies (date of access: 12/26/2022).
3. <https://sites.tufts.edu/digitalplanet/digitalintelligence/> – Digital Intelligence Index (DII) (accessed 12/28/2022).

4. https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/858/?utm_referrer=https%3a%2f%2findex.ru%2f – Ministry of Digital Development, Communications and Mass Media of the Russian Federation (date of access: 26.12.2022).
5. <https://www.itu.int/ru/about/Pages/default.aspx> – International Telecommunication Union (date of access: 12/26/2022).
6. <https://www.hse.ru/primarydata/> – National Research University Higher School of Economics (date of access: 12/27/2022).
7. <https://riarating.ru/> – RIA-rating (date of access: 12/27/2022).