



Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Московской области

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени дважды Героя Советского Союза, летчика-космонавта А.А. Леонова

2021

Инновационное развитие экономических систем в условиях цифровизации

Коллективная монография

Под научной редакцией:

д.э.н., профессора Веселовского М.Я.
(ГБОУ ВО МО «Технологический университет»)
к.э.н., доцента Хорошавиной Н.С.
(ГБОУ ВО МО «Технологический университет»)

МОСКВА 2021



УДК 338

ББК 65

И 37

Рецензенты: Секерин В.Д. – д.э.н., профессор, ФГБОУ ВО «Московский политехнический университет».

Свиных В.Г. – д.г.н., профессор, ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова».

Измайлова, М.А.; Николаев, В.И.; Веселовский, М.Я.; Хорошавина, Н.С.; Солдатова, Н.Ф.; Бобрышев, А.Д.; Краснянская, О.В.; Ткаченко, О.А.; Зворыкина, Т.И.; Новикова, М.М.; Бугай, И.В.; Пашенко, Д.С.; Комаров, Н.М.; Карлина, Е.П.; Шендо, М.В.; Свиридова, Е.В.; Дубинина, Н.А.; Мичурина, О.Ю.; Вилисов, В.Я.; Вилисова, А.В.; Алексахина, В.Г.; Бурлаков, В.В.; Дзюрдзя, О.А.; Калакуток, Б.А.; Ребрикова, Н.В.; Колесникова, О.В.; Глекова, В.В.; Москаленко, О.А.; Костин, А.А.

И 37 Инновационное развитие экономических систем в условиях цифровизации. Монография / Под научной редакцией доктора экономических наук Веселовского М.Я. и кандидата экономических наук Хорошавиной Н.С. – М.: Мир науки, 2021. – Сетевое издание. Режим доступа: <https://izd-mn.com/PDF/07MNNPM21.pdf> – Загл. с экрана.

ISBN 978-5-6045770-7-3

В монографии рассматриваются различные аспекты проблемы инновационного развития промышленных систем в условиях цифровизации, решения которой лежат в области формирования и внедрения корпоративной аналитической платформы в управление интеграционными объединениями, а также реализации кластерного подхода к инновационному развитию промышленных предприятий на этапе цифровой трансформации. Издание может быть интересно широкому кругу читателей, интересующихся данной проблемой, в том числе предназначается для экономистов, научных и практических работников, преподавателей и студентов экономических вузов и факультетов.

ISBN 978-5-6045770-7-3

© Коллектив авторов, 2021

© ООО Издательство «Мир науки», 2021



Авторский коллектив:

- Введение – Измайлова М.А., д.э.н., доцент (ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»)
- Глава 1 – Николаев В.И., аспирант (ГБОУ ВО МО «Технологический университет»), Веселовский М.Я., д.э.н., профессор (ГБОУ ВО МО «Технологический университет»), Хорошавина Н.С., к.э.н., доцент (ГБОУ ВО МО «Технологический университет»)
- Глава 2 – Солдатова Н.Ф., к.э.н., доцент (ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»; ФГБОУ ВО «Государственный университет управления»)
- Глава 3 – Бобрышев А.Д., д.э.н., профессор (ФГУП «Всероссийский научно-исследовательский институт «Центр»), Краснянская О.В., к.э.н., доцент (ФГБОУ ВО «Московский технологический университет (МИРЭА)»), Ткаченко О.А. (МБУ «СШ «Дебют»)
- Глава 4 – Зворыкина Т.И., д.э.н., профессор (АО «Институт региональных экономических исследований»; НОУ ВПО «Российский новый университет»), Новикова М.М., к.с.н., доцент (НОУ ВПО «Российский новый университет»), Бугай И.В., к.т.н., доцент (ГБОУ ВО МО «Технологический университет»)
- Глава 5 – Пащенко Д.С., к.т.н. (независимый исследователь в области разработки ПО), Комаров Н.М., д.э.н., профессор (ФГУП «Всероссийский научно-исследовательский институт «ЦЕНТР»)
- Глава 6 – Карлина Е.П., д.э.н., профессор (ФГБОУ ВО «Астраханский государственный технический университет»), Шендо М.В., к.э.н., доцент (ФГБОУ ВО «Астраханский государственный технический университет»), Свиридова Е.В., к.э.н., доцент (ФГБОУ ВО «Астраханский государственный технический университет»)

- Глава 7 – Дубинина Н.А., к.э.н., доцент, (ФГБОУ ВО «Астраханский государственный технический университет»), Мичурина О.Ю., к.э.н., доцент, (ФГБОУ ВО «Астраханский государственный технический университет»)
- Глава 8 – Вилисов В.Я., д.э.н., профессор (ГБОУ ВО МО «Технологический университет»), Вилисова А.В., к.э.н., доцент (ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации» (РАНХиГС)), Алексахина В.Г., к.э.н., доцент (ГБОУ ВО МО «Технологический университет»)
- Глава 9 – Бурлаков В.В., д.э.н., доцент (ФГУП «ВНИИ «Центр»), Дзюрдзя О.А. (ФГБОУ ВО «Московский политехнический университет»), Калакуток Б.А., аспирант (ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»)
- Глава 10 – Ребрикова Н.В., к.э.н., доцент (ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»), Колесникова О.В., к.э.н., доцент (Национальный исследовательский университет «МЭИ» ИнЭИ)
- Глава 11 – Глекова В.В., к.э.н. (ГБОУ ВО МО «Технологический университет»), Москаленко О.А. к.э.н., доцент (ГБОУ ВО МО «Технологический университет»), Костин А.А. к.э.н., доцент (ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»)

Оглавление

| | |
|--|----|
| Введение..... | 8 |
| Глава 1. Проблемы формирования устойчивого развития промышленных отраслей в условиях цифровой экономики..... | 11 |
| 1.1. Мировое современное промышленное производство и вызовы в промышленности, стоящие перед странами..... | 11 |
| 1.2. Внутренние и внешние вызовы промышленного производства России .. | 23 |
| 1.3. Цифровая экономика России и промышленность. Проблемы и возможности..... | 32 |
| Глава 2. Российский рынок ювелирных изделий в условиях турбулентности... | 40 |
| 2.1. Факторы воздействия на состояние российского рынка ювелирной продукции..... | 40 |
| 2.2. Анализ рынка ювелирной продукции: некоторые итоги | 43 |
| 2.3. Тенденции виртуального ювелирного рынка в России..... | 51 |
| 2.4. Лидеры российского рынка среди производителей ювелирных изделий | 55 |
| 2.5. Основные показатели экспортно-импортных операций на ювелирном рынке..... | 59 |
| Глава 3. Методология выстраивания встречного потока спроса на научно-техническую продукцию | 64 |
| 3.1. Обоснование нового состава системы организации научно-технологического развития в промышленности | 64 |
| 3.2. Особенности новых элементов системы организации научно-технологического развития в промышленности | 75 |
| Глава 4. Развитие стандартизации инновационной деятельности в сфере услуг..... | 88 |
| 4.1. Опережающая стандартизация как инструмент инновационного развития сферы услуг | 88 |

| | |
|--|-----|
| 4.2. Управление инновациями в сфере услуг с применением инструментов стандартизации и инновационного менеджмента..... | 96 |
| Глава 5. Комплексная связь IT-отрасли с цифровой трансформацией промышленности | 111 |
| 5.1. Ведение и постановка проблемы | 111 |
| 5.2. Догоняющий характер цифровой трансформации российской промышленности | 117 |
| 5.3. Отражение тенденций развития IT-отрасли на цифровой трансформации промышленности | 119 |
| 5.4. Перспективы усложнения связей между отраслями..... | 124 |
| Глава 6. Маркетинг инноваций: понятие, инструменты, современные цифровые маркетинговые технологии для продвижения инновационных продуктов | 130 |
| 6.1 Понятие маркетинга инноваций..... | 130 |
| 6.2. Маркетинговые инструменты продвижения инноваций..... | 138 |
| 6.3. Современные цифровые маркетинговые технологии для продвижения инноваций..... | 147 |
| Глава 7. Внедрение корпоративной аналитической платформы в управление интеграционными объединениями рыбохозяйственного комплекса..... | 156 |
| 7.1. Взаимодействие участников рыбохозяйственной деятельности в условиях цифровизации российской экономики | 156 |
| 7.2. Концептуальные основы формирования корпоративной информационной системы управления интегрированными объединениями в рыбохозяйственном комплексе | 164 |
| 7.3. Внедрение интегрированной информационной системы в деятельность кластера «Аквакультура и рыбное хозяйство Астраханской области» | 173 |
| Глава 8. Моделирование применения коллаборативных роботов на промышленных предприятиях | 187 |
| 8.1. Роль, место и задачи роботов-манипуляторов в человеко-машинных системах..... | 187 |
| 8.2. Программные средства моделирования и оптимизации РТС | 190 |

| | |
|---|-----|
| 8.3. Принципы и задачи оптимизации взаимодействия робота-манипулятора с человеком в операционной среде | 192 |
| 8.4. Имитационные модели при разработке робототехнических систем | 196 |
| Глава 9. Венчурное инвестирование как инструмент для инновационного развития промышленных предприятий в условиях цифровизации | 212 |
| 9.1. Промышленные предприятия и их значение в общей структуре отечественной экономики..... | 212 |
| 9.2. Цифровизация как фактор роста конкурентоспособности и эффективности деятельности отечественных промышленных предприятий | 217 |
| 9.3. Инновационное развитие промышленных предприятий на основе венчурного инвестирования | 222 |
| Глава 10. Теоретические и практические аспекты управления персоналом..... | 242 |
| 10.1. Теоретические основы профессиональной ориентации и адаптации ... | 242 |
| 10.2. Оценка профессиональной ориентации и адаптации персонала..... | 245 |
| 10.3. Пути совершенствования системы адаптации | 260 |
| Глава 11. Классификация сложнотехнических товаров при их перемещении через таможенную границу | 273 |
| 11.1. Роль классификации в международной торговле | 273 |
| 11.2. Порядок классификации сложнотехнических товаров в ТНВЭД ЕАЭС..... | 279 |
| 11.3. Технология определения кода по ТНВЭД ЕАЭС сложнотехнических товаров..... | 285 |

Введение

В последние годы доминирование концепции постиндустриального общества и ее главного постулата – приоритета сервисной экономики, необоснованно снизило значение промышленности в достижении роста национального благосостояния. Вместе с тем, устойчивый рост экономики в модели инновационного развития, в условиях масштабирования и глубокого проникновения цифровых технологий во все сферы экономики может быть обеспечен посредством гармоничного развития всех ее элементов, одним из которых является производственная система.

Экономический успех мировых держав показывает, что ключевым фактором роста крупнейших экономик мира является промышленный сектор, на развитие которого, в том числе на поддержку прорывных технологий, развитые страны направляют миллиарды долларов. Так, по итогам 2017 года в США вклад промышленности в ВВП страны составил 19,1%, а доля трат на НИОКР – 2,7% ВВП. В 2019 году на инновации и исследования американским правительством направлено 495 млрд долларов – данная сумма составляет 25% от объема средств, выделяемых на инновационное развитие промышленности всеми странами мира. В Европейском союзе, по данным 2017 года, траты на НИОКР составили 0,8% ВВП, а доля промышленности в ВВП – 25,1%. Признавая недостаточность средств, направляемых на исследования и разработки, Европейский союз планировал в 2020 году увеличить их объем до 3% ВВП. Дополнительно к этому, в рамках инновационной политики, принята программа Horizon 2020, стоимостью 74,8 млрд евро, направленная на интеграцию исследований и инноваций. Данные меры обеспечивают конкурентоспособность экономик европейских государств и повышение уровня жизни своего населения.

Признание инновационного развития как безальтернативной стратегии развития государства демонстрирует и Китай. Так, в период с 2009 по 2019 годы на НИОКР было направлено свыше 1,8 трлн долларов. Доля промышленности в ВВП Китая в 2019 году составила 39%.

В России, по итогам 2019 года, доля промышленности в ВВП достигла 29,8%, а доля расходов на инновации и исследования составила 1,3% от ВВП, что соответствует 40,3 млрд долларов по паритету покупательной способности. В 2020 году из средств федерального бюджета запланировано 485 млрд рублей на финансирование развития отечественных производств.

Приведенные данные, позволяющие сопоставить вклад в ВВП промышленного сектора в России и США, показывают, что у нашей страны наблюдаются существенно меньшие объемы средств, выделяемых на инновации и исследования: 40,3 млрд долларов против 495 млрд долларов в США – в условиях ускоряющихся темпов цифровизации экономики это является серьезным барьером инновационного развития промышленного сектора.

Сложность инновационного развития России также демонстрируют результаты Глобального инновационного индекса 2020 года – страна по сравнению с предыдущим годом опустилась на один пункт, заняв 47-е место в списке 131 стран. При этом, по субиндексу ресурсы инноваций (42-е место) позиция России, начиная с 2016 года, значительно выше по сравнению с субиндексом результатов инноваций (58-ое место). Анализ динамики изменения позиций России в Глобальном инновационном индексе (улучшение позиций с 63-го места на 43-е в период с 2013 по 2016 гг., стабилизация на уровне 44-46 места и снижение на 47 позицию в 2020 году) позволяет сделать ряд выводов. Во-первых, на фоне мировых экономик уровень конкурентоспособности инновационной системы России можно оценить как средний. Во-вторых, для быстрого продвижения и достижения глобального лидерства в инновационной сфере недостаточно наращивать объем ресурсов, включая финансовые. Главной детерминантой лидерства следует считать эффективность использования выделенных ресурсов, что, в свою очередь, определяется рядом факторов (деловой климат, качество регулирования и др.). В условиях эффективной экономики приоритетной стратегией достижения устойчивого развития и экономического успеха предприятий является их инновационная активность. Вместе с тем нестабильность рыночных условий, возникающая под влиянием

внешних факторов разного генеза, приводит к невозможности тотального вовлечения предприятий в инновационную деятельность, хотя все признают инновации драйвером своего развития.

Признавая жизненную важность быть в тренде инновационного развития, в последние годы российское государство уделяло значительное внимание повестке инновационного развития. Вместе с тем, несмотря на наличие многочисленных стратегий и мер поддержки инновационной активности предприятий, а также выделяемых ресурсов, инновационная политика не приносит ожидаемых результатов, уровень инновационной активности нестабилен.

В экономическом сообществе осмысление роли науки и инноваций происходит непрерывно. На современном этапе развития, осложненном влиянием пандемии COVID-19, роль инноваций неоспорима. Настоятельно требуется обновить повестку инновационного развития, в которую должны быть включены вопросы: улучшения среды для повышения инновационной активности и стимулирования конкуренции; повышение сопряженности и гармонизация мер инновационной политики; повышения привлекательности инновационной деятельности как способа вовлечения в нее большего числа компаний, в том числе малого и среднего бизнеса. Каковы пути реализации данной повестки в условиях цифровизации экономики? Ответы на этот и другие вопросы, связанные с инновационным развитием экономических систем в условиях цифровизации, предлагаются авторами настоящей монографии.

Глава 1. Проблемы формирования устойчивого развития промышленных отраслей в условиях цифровой экономики

1.1. Мировое современное промышленное производство и вызовы в промышленности, стоящие перед странами

Мировая экономическая система по сравнению с предыдущим столетиями все стремительнее трансформируется и усложняется. На современном этапе развития человечества все большую популярность и доступность обретают технологии и знания, которые являются ключевыми факторами развития, как отдельных субъектов экономической деятельности, так и стран, а также экономических блоков и объединений в XXI веке.

Несмотря на последние сложности (политический и экономический кризис в США, пандемия COVID-19, кризис международных экономических организаций таких как ВТО), глобализационный характер развития экономик стран мира сохраняется и возможно усилится в ближайшие десятилетия.

Промышленное производство является фактором эффективности экономики, так как именно эта отрасль в основном обеспечивает удовлетворение потребностей общества и выполнения функций государства, особенно стран, которые претендуют на высокие позиции в экономической системе мира.

Россия имеет, в силу исторических причин и следствий, ряд особенностей, первая из которых заключается в том, что страна обладает огромным промышленным потенциалом, который охватывает все сферы жизни общества. Для России важно понимать тенденции развития мировой экономической системы, а также особенности современного промышленного производства и активно раскрывать, преумножать свой потенциал путем реформ и поисков партнеров на международной арене. Подробнее о России поговорим во втором пункте главы.

Промышленность играет очень важную роль в мире, так в данной сфере занято более 1 млрд человек при населении Земли в 7,7 млрд человек, что

составляет примерно 13% от всей численности, а сфера услуг, например, включает в себе примерно 1,7 млрд человек или 22% от всей численности, а в сельском хозяйстве занято 1,4 млрд человек или 18% от всей численности [9]. Необходимо упомянуть также фактор мультипликативного эффекта промышленного производства, выраженного во взаимосвязанных экономических связях и процессах между промышленностью, сельским хозяйством и сферой услуг.

Можно выделить три типа мировой промышленности (рисунок 1.1.), каждый из которых стремительно изменяется в процентном соотношении к друг другу, это вызвано технологическими прорывами в науке и применением инноваций на практике.

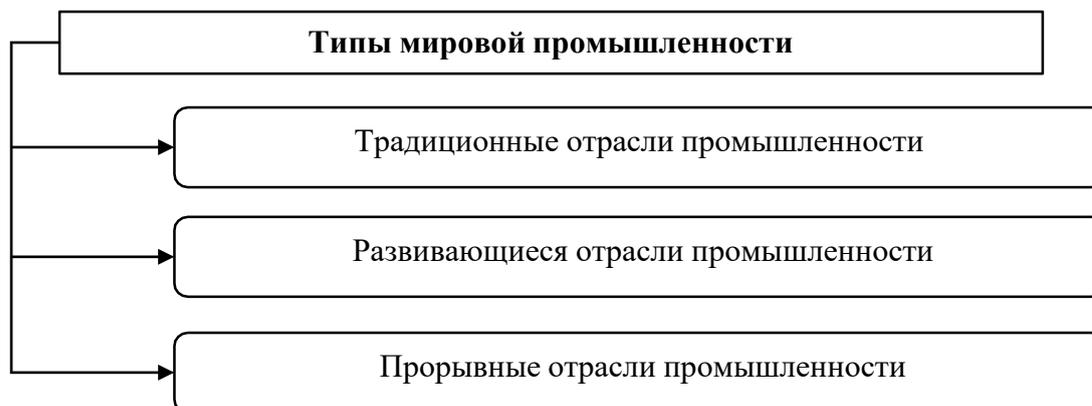


Рисунок 1.1 – Типы мировой промышленности

К традиционным отраслям следует отнести добывающую промышленность, которая поддерживает обеспеченность субъектов экономики ресурсами. Развивающиеся отрасли представлены легкой и тяжелой промышленностью, машиностроением, химическими предприятиями и многими другими. Прорывные отрасли связаны с электроникой, вычислительной техникой, роботостроением, применением инноваций, разработкой искусственного интеллекта и суперкомпьютеров.

Предполагаем, что в ближайшее время отрасли, которые относят к прорывному типу, трансформируют все экономические процессы в сторону их цифровизации, автоматизации и оптимизации. Таким образом, экономика

промышленности, как и в XVIII—XIX в., выйдет на первый план и будет способствовать развитию и первенству определенных стран мира.

То, какие государства станут лидерами цифровой экономики, основанной на знаниях, зависит от очень многих факторов: экономических, политических, социальных и демографических. Поэтому далее проведем анализ состояния промышленности в мире по объёму промышленного производства (таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Объём промышленного производства 2019 г.

| № | Страна/экономика | Объём промышленного производства, млн \$ | Доля в мировом производстве, % | Доля в ВВП, % | Объём промышленной продукции, млн \$ |
|----|-------------------|--|--------------------------------|---------------|--------------------------------------|
| - | Весь мир | 38 340 000 | 100 | 30,0 | 13 171 000 |
| 1 | Китай | 9 400 050 | 24,5 | 40,5 | 4 002 752 |
| - | Европейский Союз | 5 233 350 | 13,6 | 25,1 | 2 684 985 |
| 2 | США | 3 722 590 | 9,7 | 19,1 | 2 173 319 |
| 3 | Индия | 2 179 020 | 5,7 | 23,0 | 408 693 |
| 4 | Япония | 1 638 343 | 4,3 | 30,1 | 1 007 330 |
| 5 | Индонезия | 1 332 500 | 3,5 | 41,0 | 207 017 |
| 6 | Россия | 1 301 184 | 3,4 | 32,4 | 203 988 |
| 7 | Германия | 1 289 093 | 3,3 | 30,7 | 832 431 |
| 8 | Южная Корея | 799 755 | 2,1 | 39,3 | 440 941 |
| 9 | Мексика | 785 697 | 2,0 | 31,9 | 208 498 |
| 10 | Саудовская Аравия | 784 550 | 2,0 | 44,2 | 100 232 |
| 11 | Турция | 706 078 | 1,8 | 32,3 | 146 077 |
| 12 | Бразилия | 672 336 | 1,7 | 20,7 | 180 541 |
| 13 | Великобритания | 590 850 | 1,5 | 20,2 | 251 985 |
| 14 | Иран | 578 920 | 1,5 | 35,3 | 54 457 |
| 15 | Франция | 556 920 | 1,4 | 19,5 | 273 971 |
| 16 | Италия | 553 763 | 1,4 | 23,9 | 310 897 |
| 17 | Канада | 500 268 | 1,3 | 28,2 | 160 531 |
| 18 | Польша | 452 652 | 1,2 | 40,2 | 98 050 |
| 19 | Таиланд | 447 432 | 1,2 | 36,2 | 135 927 |
| 20 | Египет | 412 972 | 1,1 | 34,3 | 40 845 |

Источник: Всемирный банк

Исходя из данных таблицы 1.1 можно сделать вывод, что в топ-5 стран по промышленному производству в 2019 году входят Китай, США, Индия, Япония, Индонезия. США и Франция имеют наименьшую долю промышленности в ВВП,

19,1% и 19,5% соответственно. Россия занимает 6 место, что составляет 3,3% от мирового промышленного производства. В среднем промышленность занимает около 30% в ВВП среднестатистического государства.

Если смотреть на промышленность в начале 2000-х годов и в 2019 году, то можно отметить, что промышленное производство увеличилось практически в 4 раза с 9 740 млрд долл. до 38 340 млрд долл. (рисунок 1.2) [8]. Данная тенденция обусловлена технологическим прогрессом и использованием новых методов в промышленности, а также ростом населения Земли и увеличением потребления различных товаров обществом.

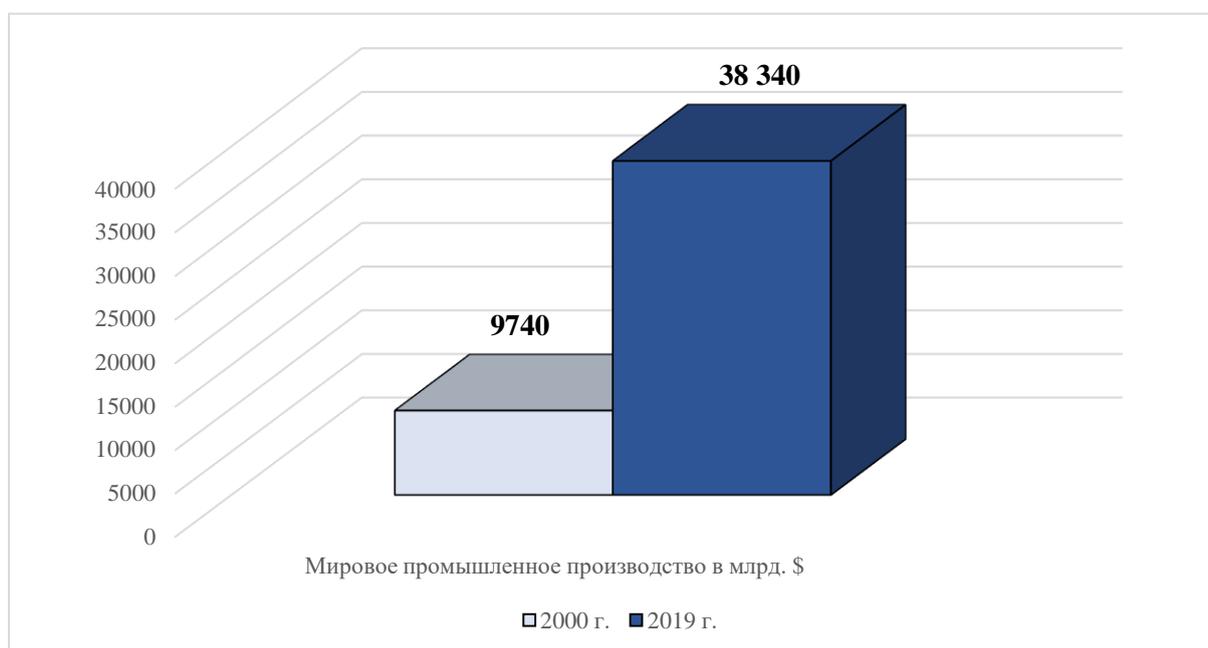


Рисунок 1.2 – Мировое промышленное производство в 2000 и 2019 гг. в млрд. долл.

Так 2019 году один только Китай производит промышленной продукции в млрд долл. как в 2000 г. все страны мира. Экономическая промышленная мощь Китая сегодня почти в 2,5 раза больше США, которые находятся на втором месте среди стран мира. Китай увеличил свое промышленное производство на 2019 год почти в 8-9 раз по сравнению с 2000 годом (рисунок 1.3).

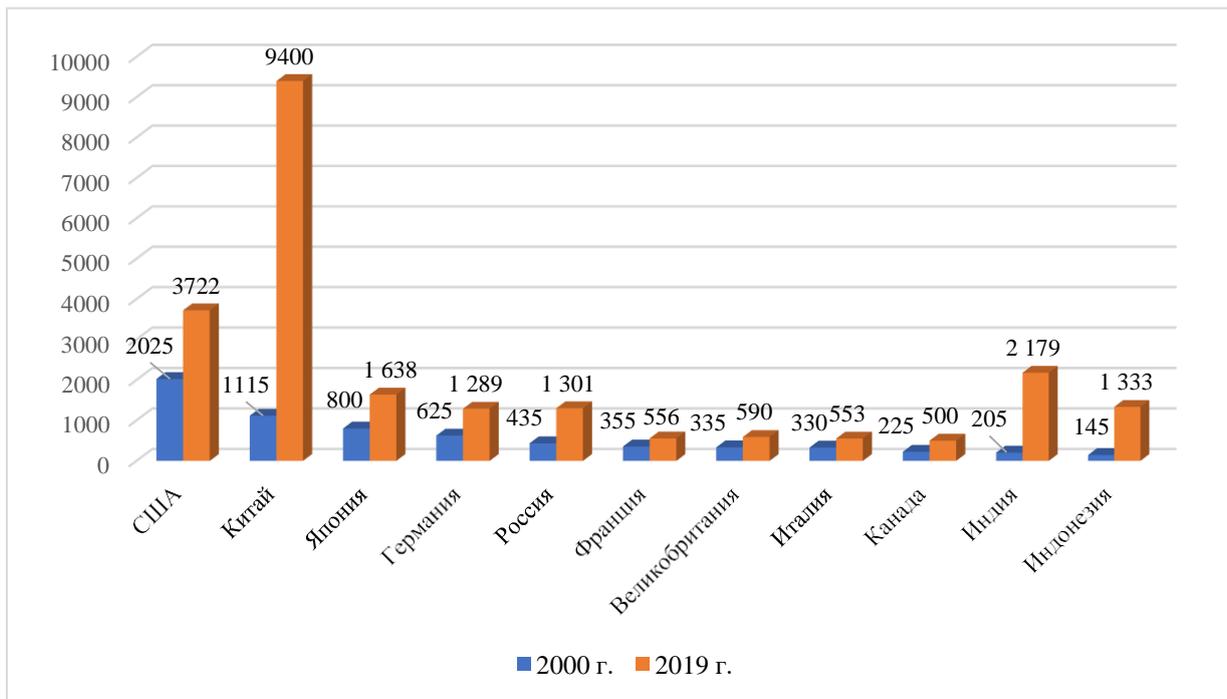


Рисунок 1.3 – Промышленность по странам мира в 2000 и в 2019 гг.

За прошедшее двадцатилетие крупнейшие страны мира существенно нарастили промышленное производство, так помимо уже упомянутого Китая, США увеличили его в 1,8 раза, Япония в 2 раза, Германия в 2 раза, Россия в 3 раза. Также есть ряд стран, которые ворвались в топ-5 по промышленному производству, так Индия увеличила свое промышленное производство в 10,5 раз и сегодня находится в тройке лидеров, а объём промышленности Индонезии по сравнению с 2000 годом увеличился в 9 раз [9]. Важно понять какие факторы способствовали расширению промышленного производства в разы. В этой связи обратимся к динамике изменения численности населения земли (рисунок 1.4).

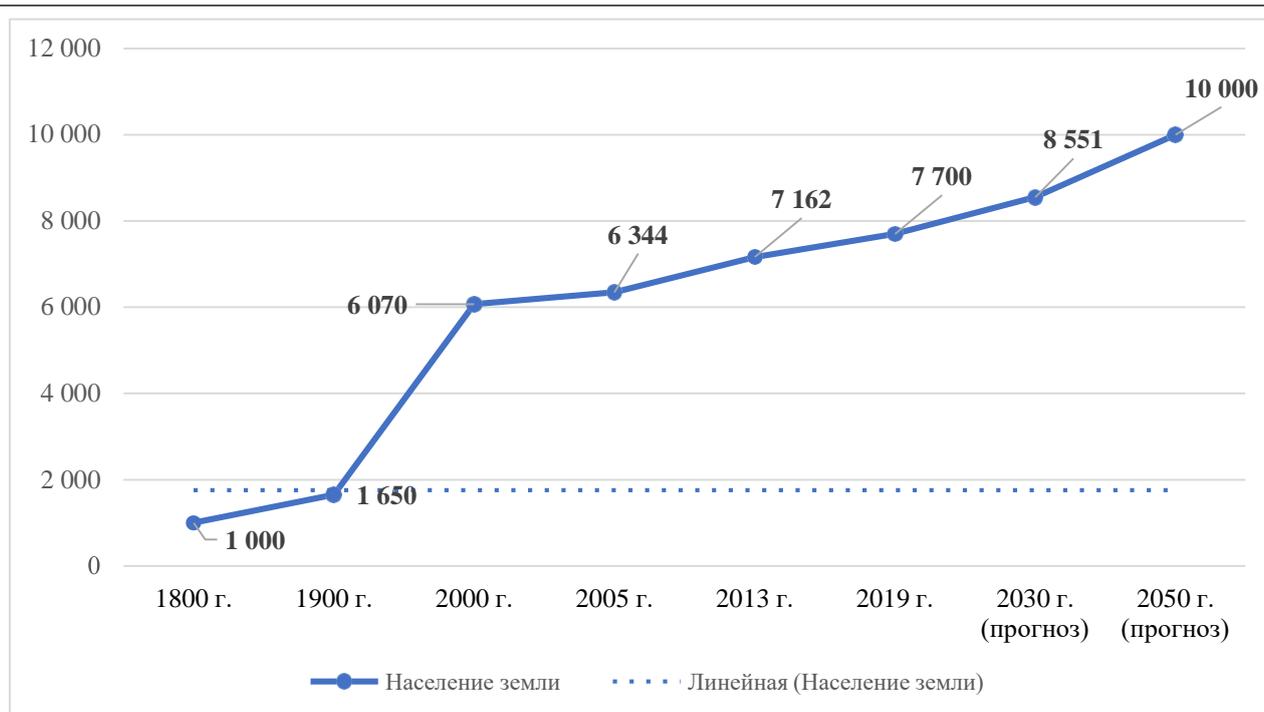


Рисунок 1.4 – Динамика изменения численности населения 1800 –2019 гг. и прогнозные 2030 и 2050 годы.

С 1800 года по 2019 год, население планеты увеличилось в 7,7 раз и составляет 7,7 млрд человек и по прогнозам экспертов к 2050 году численность землян составит 10 млрд человек [8]. Считается, что ключевой отметкой станет население в 12 млрд человек, так как будет демографический кризис, который спровоцирует ряд проблем в экономике и социальной сфере. Фактор увеличения населения Земли является ключевым в экономике, так как увеличивается потребление, которое является причиной роста производства товаров и использования все большего количества ресурсов, как возобновляемых, так и не возобновляемых, что ставит вопрос развития современных, наиболее эффективных отраслей промышленности в мировой экономике.

Неудивительно и то, что в топ 3 экономик все страны являются самыми населёнными в мире (рисунок 1.5). Экономический рывок Индонезии и Индии обусловлен также демографическим потенциалом.

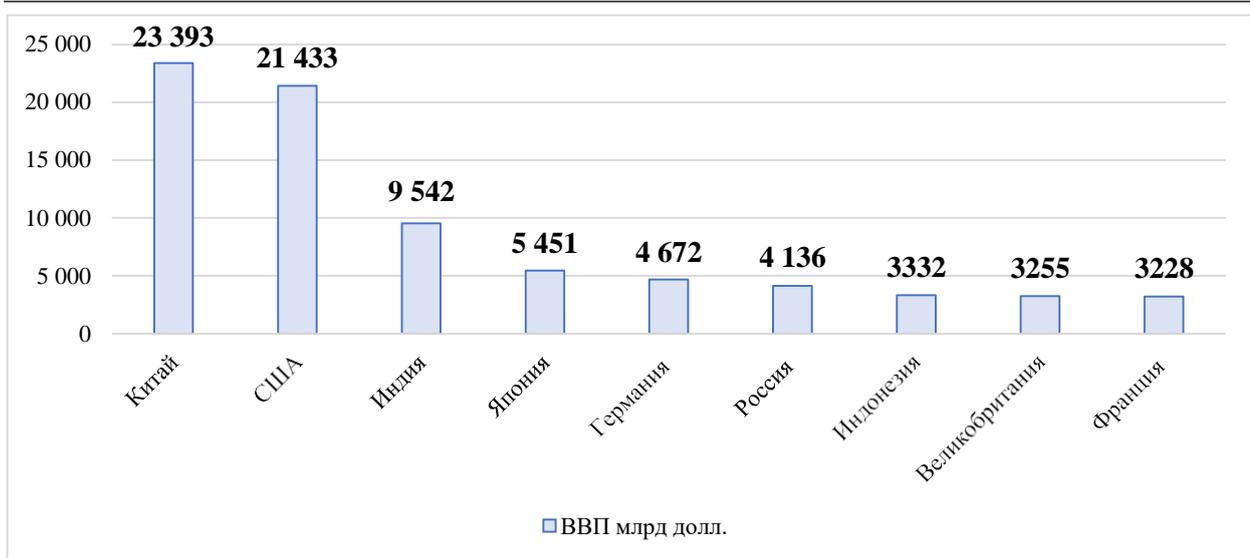


Рисунок 1.5 – Топ-10 стран мира по ВВП [9]

Другой вопрос заключается в том, насколько эффективно используется рабочая сила в странах мира. Проанализируем уровень безработицы по 10 лидирующим странам в мировой экономике (рисунок 1.6).

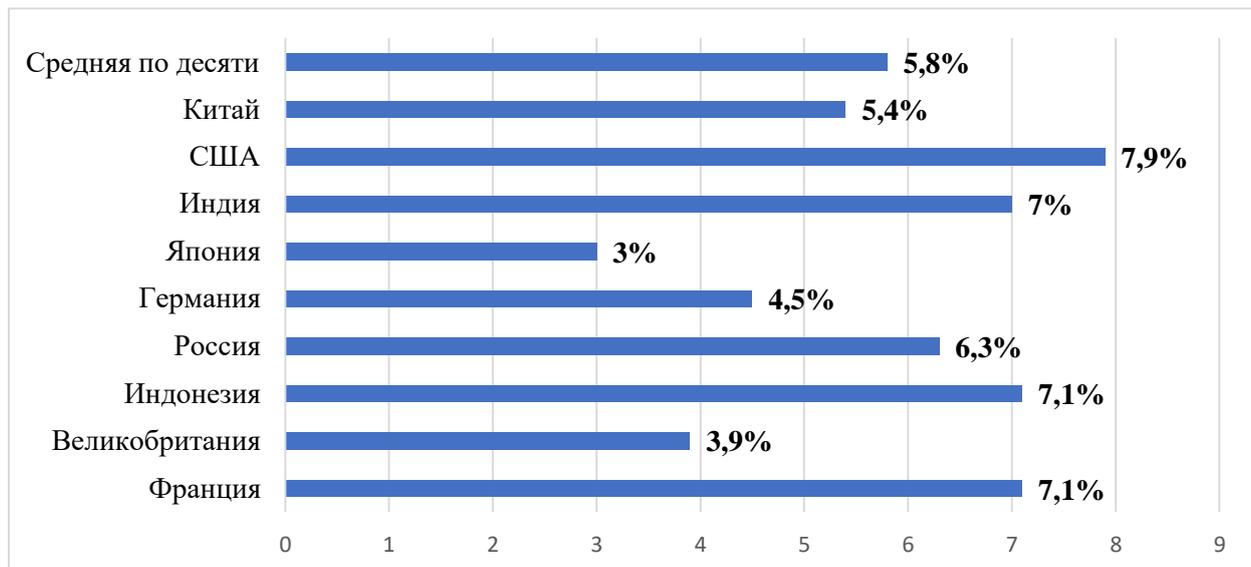


Рисунок 1.6 – Уровень безработицы в топ-10 экономик мира

Самый низкий уровень безработицы в Японии (3%), Великобритании (3,9%) и Германии (4,5%). Высокий уровень безработицы в США (7,9%), Индонезии (7,1%) и Франции (7,1%), что не является стабилизирующим базисом экономик [9]. Чем ниже уровень безработицы в стране, тем эффективнее

расходуются трудовые ресурсы и наоборот. Однако высокий уровень безработицы при грамотной политике государства при ее устранении открывает возможности по созданию новых рабочих мест в высокопроизводительных отраслях экономики.

Также прослеживается еще одна связь между развитием промышленности и проведением исследований, в том числе и НИОКР (рисунок 1.7). Видно, что Китай и США оторвались от других стран по расходам на данный вид исследования в разы.

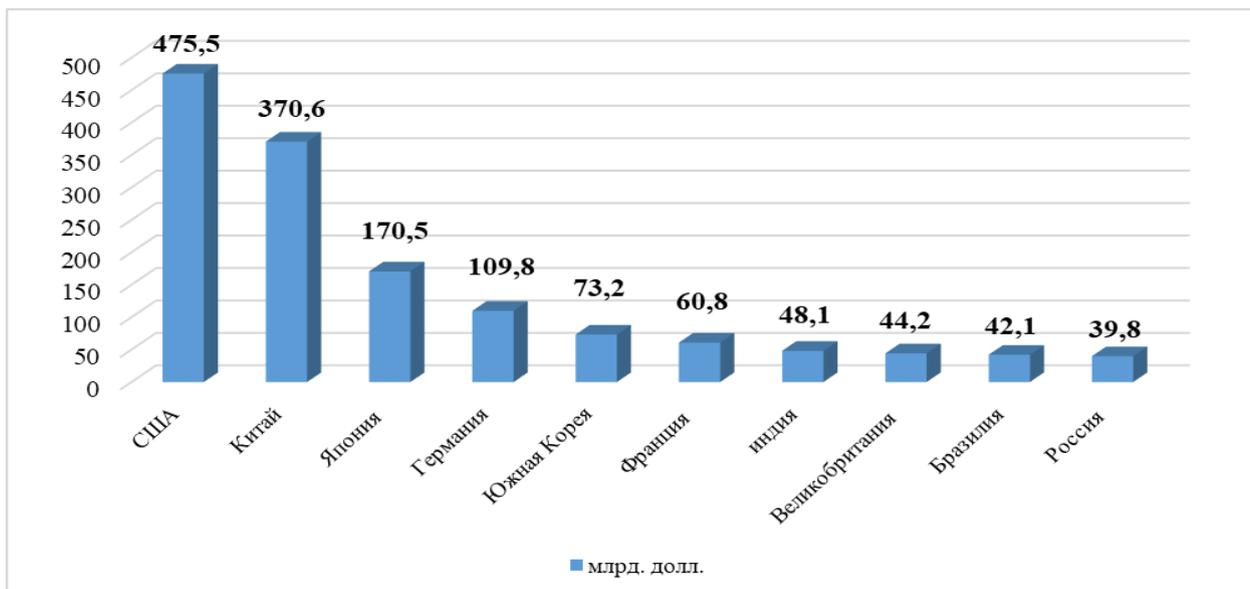


Рисунок 1.7 – Расходы стран на НИОКР в млрд. долл., 2018 г. [8]

Уже сегодня научно-технический прогресс трансформирует и меняет экономическую реальность [1]. Поэтому крупнейшие экономики мира проводят своевременную социально-экономическую политику, ориентированную на внедрение современных технологий во все сферы жизни общества.

Можно отметить, что глобальное экономическое лидерство достигается с помощью демографического, научного и производственного потенциала конкретной страны.

Также следует рассмотреть взаимосвязь промышленного производства и ВВП на душу населения, так как в экспертном кругу экономистов идет разговор, что успешность экономики как раз определяют показатели на душу.

Поэтому выявим лидеров экономики по ВВП на душу населения(рисунок 1.8).

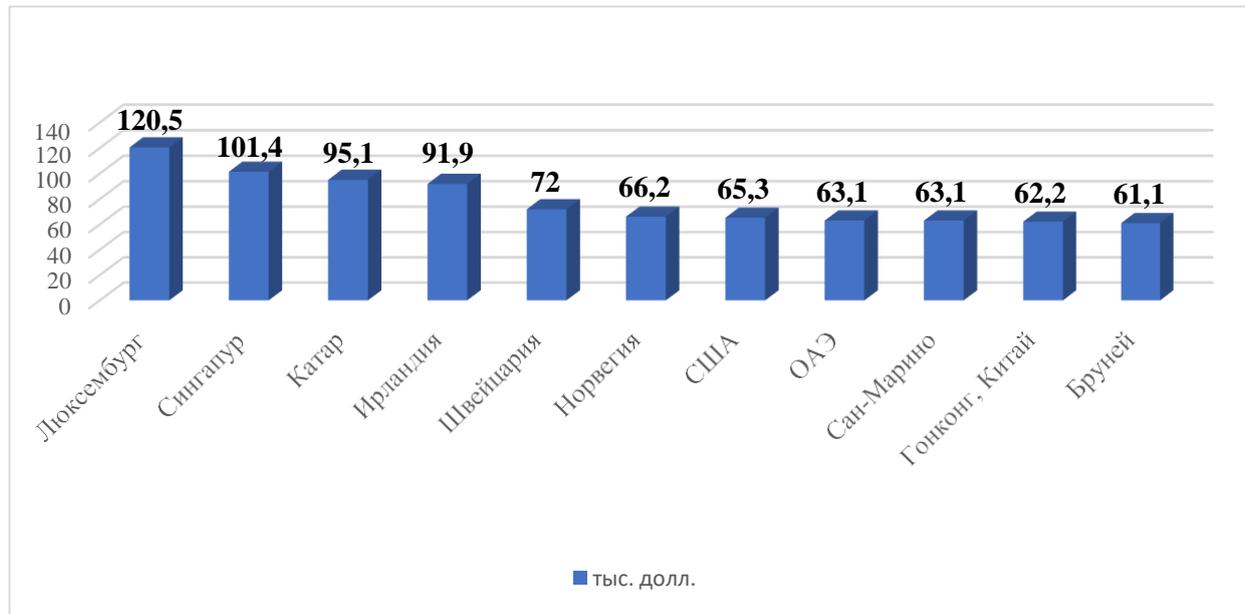


Рисунок 1.8 – Топ-10 стран по ВВП на душу [9]

Важно отметить, что топ-10 стран по ВВП на душу и по общему ВВП, не совпадают. Только США сохраняют за собой лидирующие позиции, находясь на 7 месте. Далее рассмотрим еще одно важное сравнение (рисунок 1.9).

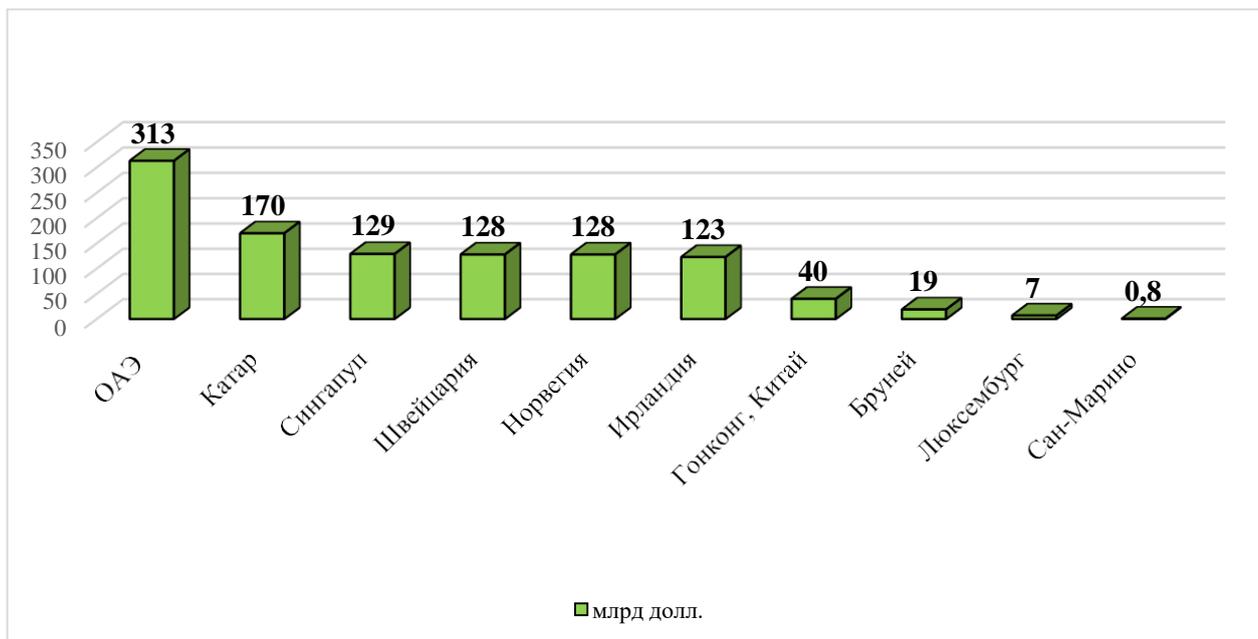


Рисунок 1.9 - Промышленное производство стран с самым высоким ВВП на душу населения в 2019 году

Прежде чем сделать выводы, необходимо провести еще одну диаграмму, где будет отражено производство промышленности на душу населения самых развитых в промышленном плане стран (по объёму производства) и лидеров по ВВП на душу населения. Обратимся к сравнению показателей промышленного производства и сделаем необходимые выводы (таблица 1.2).

Таблица 1.2 – Объём промышленного производства и население

| Страна | Промышленное производство млн долл. | Население млн чел. | Промышленное производство на душу населения долл./чел | Место в мире |
|-----------------------|-------------------------------------|--------------------|---|--------------|
| Китай | 9 400 050 | 1406,4 | 6683,77 | 11 |
| США | 3 722 590 | 329,9 | 11284,00 | 9 |
| Индия | 2 179 020 | 1379,2 | 1579,92 | 14 |
| Япония | 1 638 343 | 125,7 | 13033,75 | 7 |
| Индонезия | 1 332 500 | 272,8 | 4884,53 | 13 |
| Россия | 1 301 184 | 146,7 | 8869,69 | 10 |
| Германия | 1 289 093 | 83,1 | 15512,55 | 5 |
| <i>Катар</i> | <i>170 000</i> | <i>2,782</i> | <i>61107,12</i> | <i>1</i> |
| <i>Сингапур</i> | <i>129 000</i> | <i>5,639</i> | <i>22876,40</i> | <i>4</i> |
| <i>Швейцария</i> | <i>128 000</i> | <i>8,847</i> | <i>14468,18</i> | <i>6</i> |
| <i>Норвегия</i> | <i>128 000</i> | <i>5,433</i> | <i>23559,73</i> | <i>3</i> |
| <i>Ирландия</i> | <i>123 000</i> | <i>4,753</i> | <i>25878,39</i> | <i>2</i> |
| <i>Гонконг, Китай</i> | <i>40 000</i> | <i>7,623</i> | <i>5247,28</i> | <i>12</i> |
| <i>Люксембург</i> | <i>7 000</i> | <i>0,614</i> | <i>11400,65</i> | <i>8</i> |

Источник: Расчетные данные автора

Так выявлена причинно-следственная связь, в результате которой отмечаем, что в самых развитых странах мира, где показатель уровня ВВП на душу населения высокий, промышленное производство на душу населения (рисунок 1.10) либо выше мировых промышленных лидеров, либо на уровне с ними.

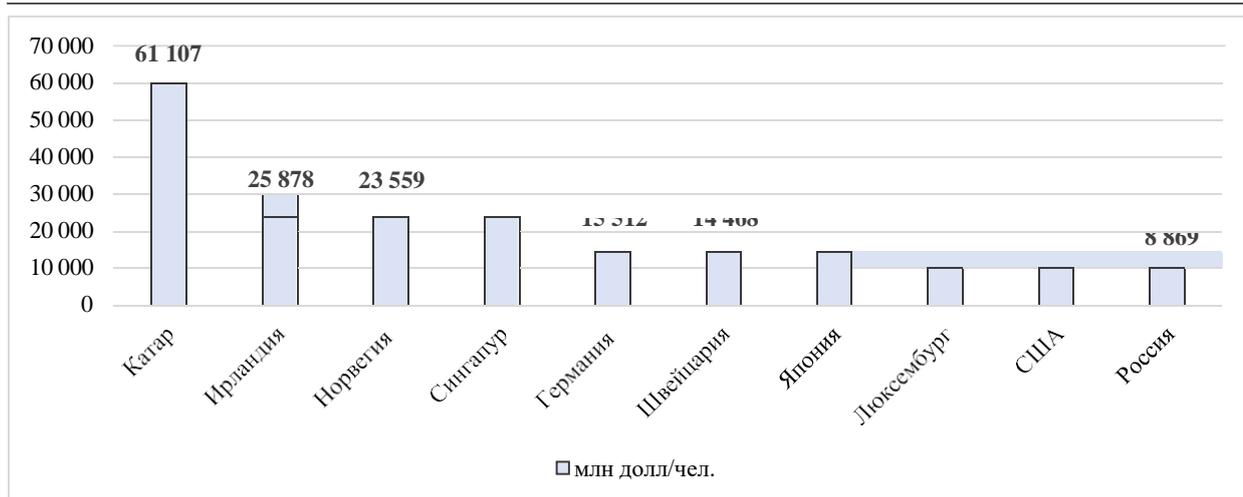


Рисунок 1.10 – Топ-10 стран по промышленному производству на душу населения в 2019 году

Катар, Ирландия, Норвегия и Сингапур являются лидерами и по ВВП, и по промышленному производству на душу населения. Германия, Япония, США и Россия входит в топ-10 стран по промышленному производству на душу населения.

Далее проанализируем нефтедобычу и газодобычу по странам мира, чтобы в дальнейшем раскрыть исследуемый вопрос (рисунок 1.11).

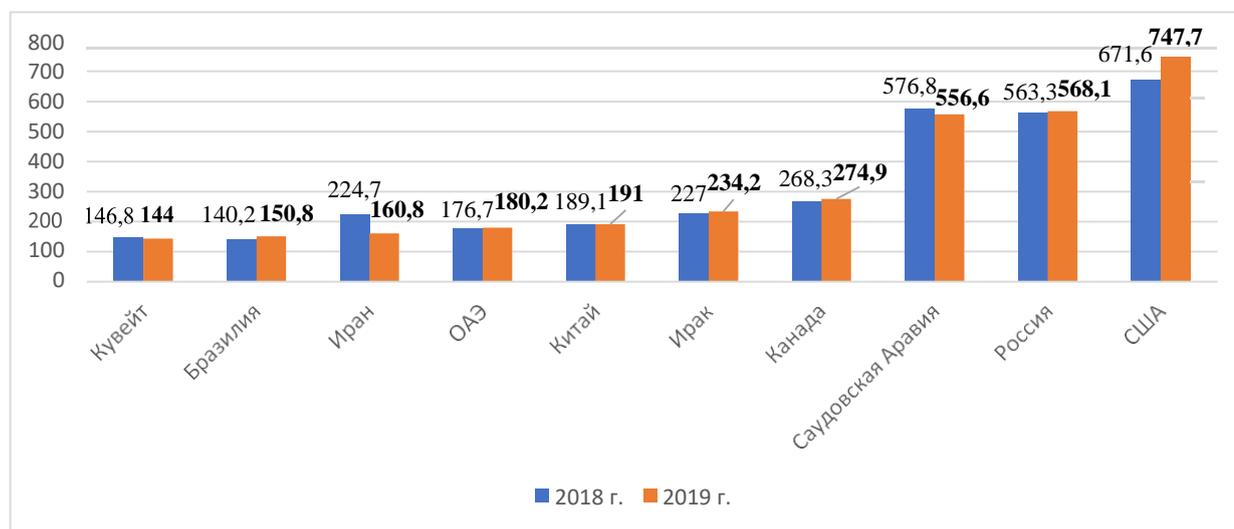


Рисунок 1.11 – Страны лидеры по добыче нефти в 2018-2019 гг. в млн тонн

На рынке нефти лидерами по добычи являются США, Россия и Саудовская Аравия. Отметим, что США есть практически во всех рейтингах по оценке экономики и занимает в них лидирующие позиции. Также перечисленные три

страны являются ключевыми балансирующими субъектами в росте, падении и стабилизации цен на энергоресурсы в мире и определяют мировую экономическую конъюнктуру. Рассмотрим лидеров на газовом рынке (рисунок 1.12)

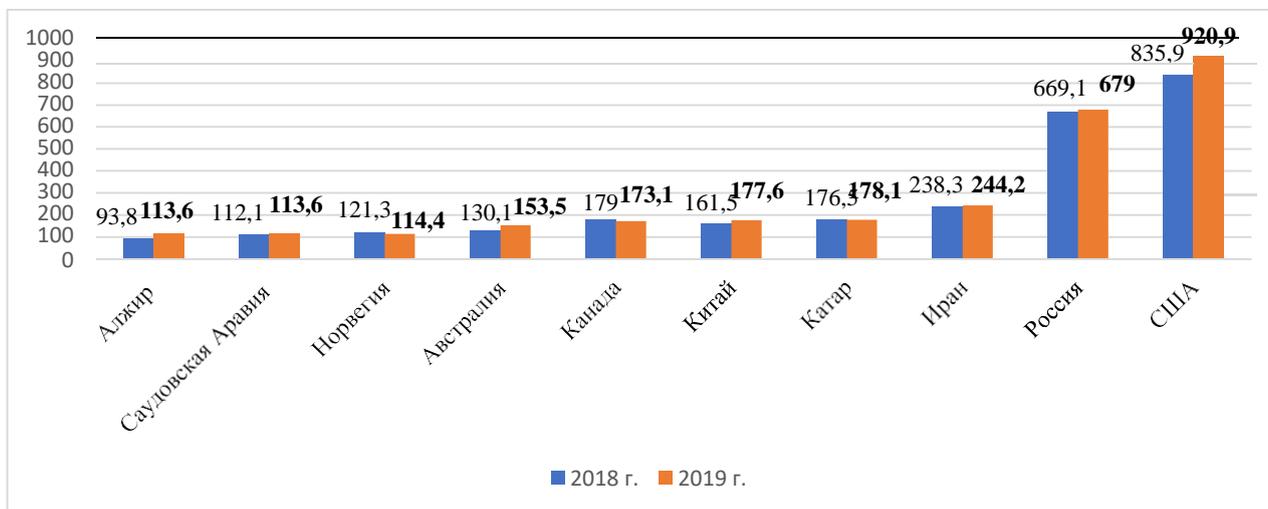


Рисунок 1.12 – Страны лидеры по добыче газа 2018-2019 гг. млрд куб. м [5]

США и Россия лидеры газового рынка в мире, притом с очень большим отрывом от других стран.

Таким образом, выяснили, что промышленность является драйвером развитых экономик в XXI веке, это объясняется исторической ролью данной отрасли в социально-экономической жизни общества. Однако сегодня перед промышленностью стоит ряд вызовов, которые представлены ниже (рисунок 1.13)

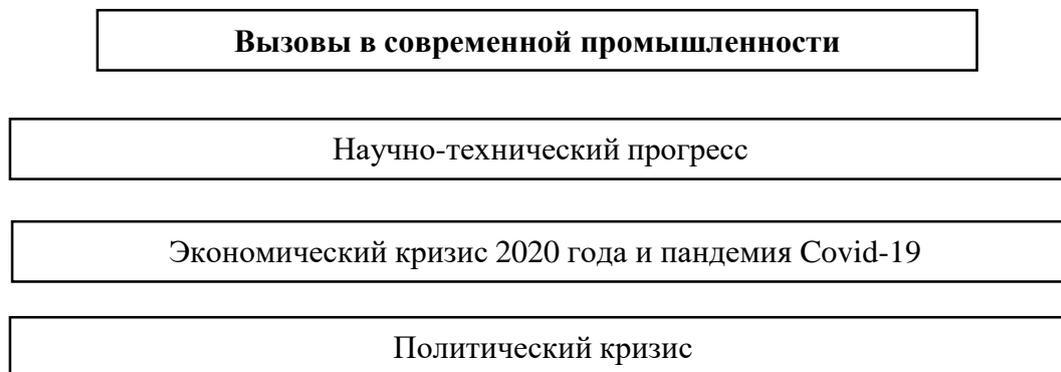


Рисунок 1.13 – Вызовы современной мировой промышленности

Авторами выделено всего три вызова, каждый из которых содержит в себе и другие аспекты, особенности. Так современный мир, как уже упоминалось, находится на пороге прорыва в сфере искусственного интеллекта, автоматизации, то определенные отрасли промышленности устаревают и перестают быть конкурентными, а также требуют модернизации. Также отрасли промышленности под воздействием НТП должны постоянно обновляться и совершенствоваться, чтобы завоевывать или удерживать позиции на рынке. Не все организации смогут выдержать усиливающееся технологическое и экологическое (которое также набирает обороты) давление на отрасли, поэтому крайне важно проводить исследования как на государственном, так и на макро- и микроуровне экономики.

Кроме того, сам экономический кризис 2020 года пройти без последствий не сможет ни одна страна мира. Только поддерживая экономику, инвестируя в новые производства, развитие цифровой экономики позволит выйти из кризиса более гибкими и сильными.

Однако в мире сейчас наблюдается и политический кризис, он связан с усиливающейся напряженностью на всех континентах и кризисе в США, которые, как уже упоминалось ранее, являются по сути первой экономикой мира. Фактор напряженности в такой стране влияет на всю глобальную экономику, начиная с цен на нефть, инновационных условий и заканчивая развитием промышленности в разных частях мира.

В заключении данного раздела подчеркнем, что промышленное производство ключевая сфера мировой экономики, развитие субъектов промышленности, их поддержка является гарантом стабильности и эффективности.

1.2. Внутренние и внешние вызовы промышленного производства России

Рассматривая Россию и ее промышленность, скажем уже об упомянутом ранее. Россия в мире на 2019 год занимает 6 место по ВВП (4 136 млрд долл.), 6 место по промышленному производству (1 300 184 млн долл.), 10 место по

промышленному производству на душу населения (8 869 долл/чел), также в 2018 году Россия входила в топ-10 стран по расходам на НИОКР (10 место – 39,8 млрд долл.) [5][9].

Проанализируем промышленность России. Первое рассмотрим индекс промышленного производства в 2000-2016 годах. (рисунок 1.14).



Рисунок 1.14 – Индекс промышленного производства России [5]

Промышленное производство в России до 2008 года стабильно росло, а после мирового экономического кризиса 2008-2009 годов темп роста индекса оставался минимальным, учитывая потенциал страны. Далее рассмотрим промышленное развитие в 2016-2020 гг. (рисунок 1.15).



Рисунок 1.15 – Индекс промышленного производства России, в % [5]

Если смотреть на индекс промышленности с 2016 года по 2020 (оценочный на 1 полугодие), после 2017 года, российская промышленность стала расти выше 3% по индексу промышленного производства. В 2020 году, на фоне продолжающегося кризиса и весеннего локдауна экономики промышленность снижается (индекс – 97,1%).

Структура экономики России для понимания роли промышленности представлена ниже (рисунок 1.16).

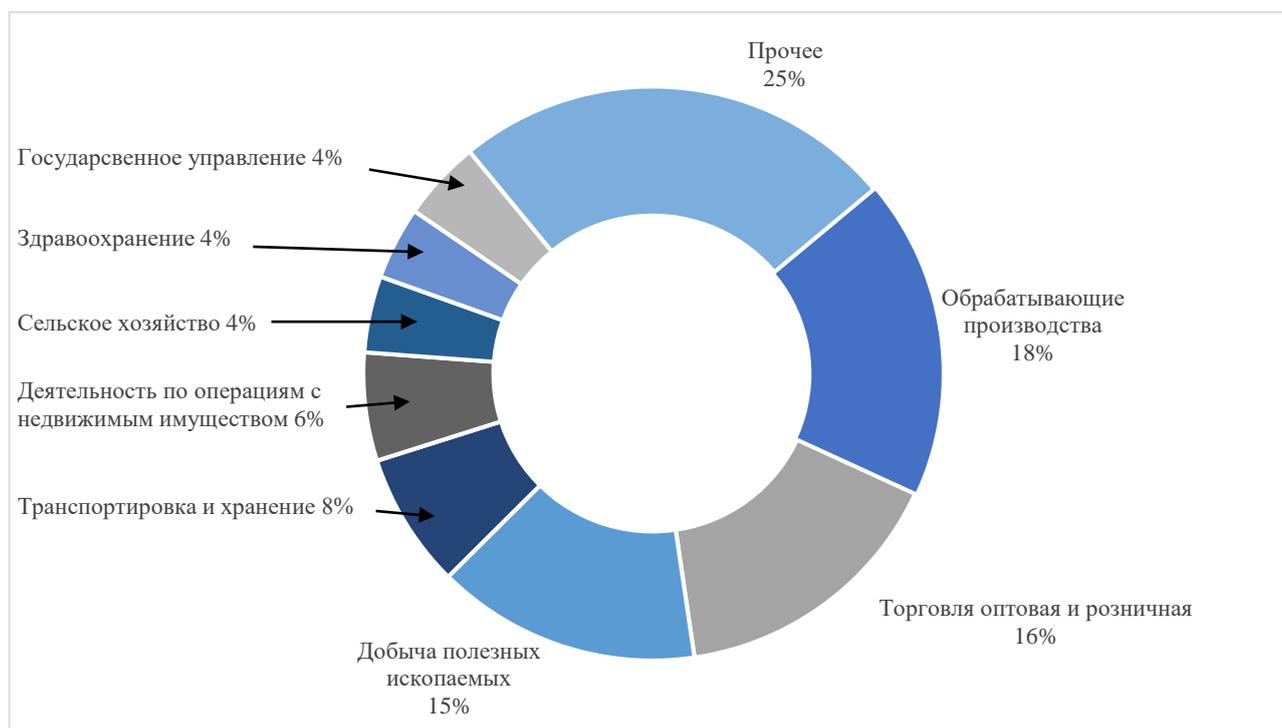


Рисунок 1.16 – Структура ВВП России 2019 год [5]

Обработка производств (18%), торговля оптовая и розничная (16%), а также добыча полезных ископаемых (15%) являются базовыми в структуре ВВП России в 2019 году. Доля промышленности в ВВП страны составляет 30,3%, обработка производств – 14,6%, добыча полезных ископаемых – 12,6%, обеспечение электрической энергией, газом и паром – 2,6%, водоснабжение – 0,5%. (рисунок 1.17).

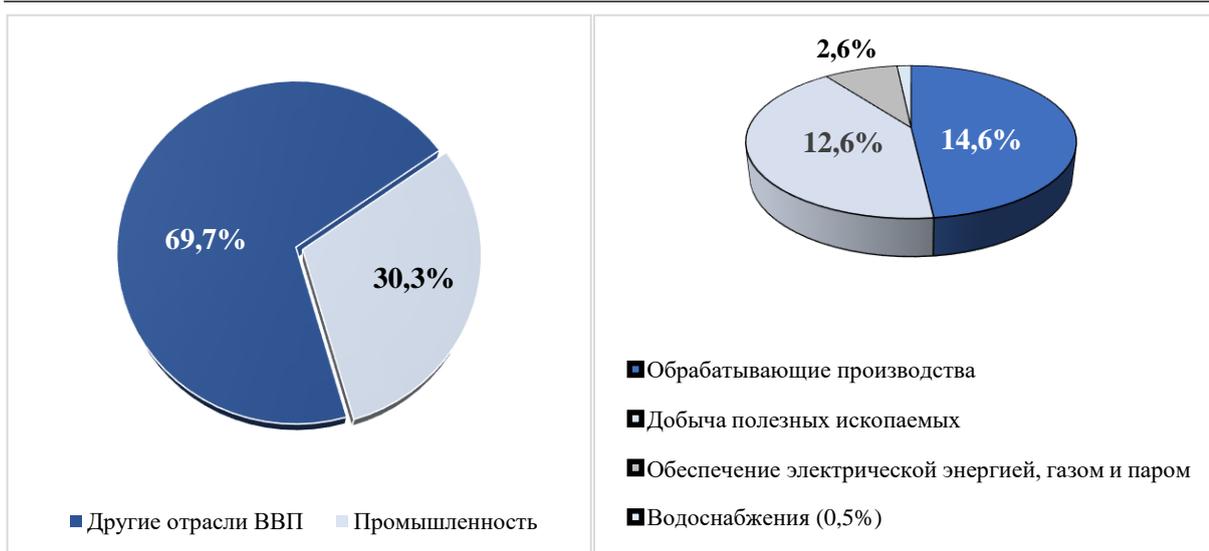


Рисунок 1.17 – ВВП и промышленность России 2019 год [5]

Бурный рост промышленности наблюдался в начале XX века и связано это было прежде всего с необходимостью обеспечения конкурентоспособности в военной сфере. Военно-промышленный комплекс (ВПК) в годы двух мировых войн сделал очень большой шаг, который привел к модернизации экономики. Именно для военной отрасли были изобретены суперкомпьютеры, а развитие ядерных технологий привело к прорыву в квантовой физике и научной революции в картинах мира и подходах к мировым процессам, в том числе и в экономике.

Поэтому важно проследить место России по вооруженным силам, ведь многие отрасли промышленности традиционно работают на оборон-заказ.

Российская армия признана одной из самых сильных на планете, страна занимает второе место (таблица 1.3). Россия занимает 7 место по расходам на армию и 4 место по численности армии в 2019 году, что говорит об эффективности ВПК страны. Также Россия в 2019 году тратит порядка 5,4% ВВП на оборонку (3,287 трлн руб.).

Таблица 1.3 – Армии стран мира, расходы и численность в 2019 г.

| Сила армии | Страна | Расходы на армию, млрд долл. | Численность в армии, тыс. чел. | Место страны по расходам на армию | Место страны по численности армии |
|------------|----------------|------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 1 | США | 716,0 | 1280 | 1 | 3 |
| 2 | Россия | 44,0 | 1000 | 7 | 4 |
| 3 | Китай | 224,0 | 2180 | 2 | 1 |
| 4 | Индия | 58,0 | 1360 | 3 | 2 |
| 5 | Франция | 40,5 | 205 | 8 | 8 |
| 6 | Япония | 47,0 | 247 | 6 | 7 |
| 7 | Южная Корея | 38,3 | 625 | 9 | 5 |
| 8 | Великобритания | 47,5 | 150 | 5 | 10 |
| 9 | Турция | 19,0 | 355 | 10 | 6 |
| 10 | Германия | 49,1 | 178 | 4 | 9 |

Источник: Bloomberg

Абсолютным лидером по расходам на армию является США в 1,26 раза превышая расходы всех остальных 9 стран рейтинга вместе взятых. США и Россия являются лидерами по поставкам вооружений в страны мира (рисунок 1.18) занимая на двоих 57% от всех поставок в мире.

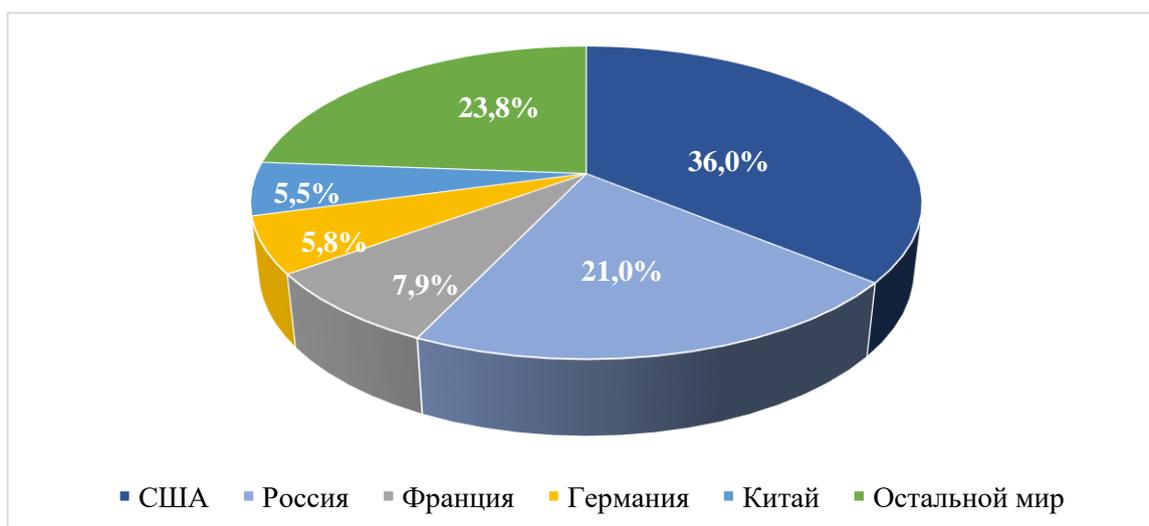


Рисунок 1.18 – Доля поставок на рынке вооружений 2015-2019 гг. [8].

Производство оружия для поставок за рубеж способствует развитию промышленных отраслей. Также учитывая, что российская армия постоянно совершенствуется, можно утверждать, что очень многие предприятия отрасли работают на оборон-заказ. Необходимо использовать методы и технологии военного производства и активно использовать в гражданском производстве. Таким образом понимаем, что сильная сторона российской промышленности заключается в ориентации на армию и ее обеспечение, которое должно быть высококачественным и эффективным.

Рассмотрим промышленность России по федеральным округам, для этого проанализируем долю промышленности в ВРП округов (таблица 1.4).

Таблица 1.4 – Промышленность по федеральным округам 2018 г.

| | Добыча полезных ископаемых | Обработ. производства | Обеспечение электрической энергией, газом и паром | Водоснабж. | Всего доля в ВРП округа |
|-------------------------------------|----------------------------|-----------------------|---|------------|-------------------------|
| Российская Федерация | 14,8 | 18,0 | 3,1 | 0,6 | 36,5 |
| Центральный федеральный округ | 0,8 | 19,4 | 3,0 | 0,6 | 23,8 |
| Северо-Западный федеральный округ | 8,0 | 20,6 | 3,1 | 0,8 | 32,5 |
| Южный федеральный округ | 6,9 | 15,2 | 3,0 | 0,9 | 26,0 |
| Северо-Кавказский федеральный округ | 0,7 | 9,1 | 3,2 | 0,6 | 13,6 |
| Приволжский федеральный округ | 16,3 | 24,5 | 3,2 | 0,7 | 44,7 |
| Уральский федеральный округ | 44,4 | 13,4 | 2,5 | 0,5 | 60,8 |
| Сибирский федеральный округ | 21,4 | 20,9 | 3,9 | 0,6 | 46,8 |
| Дальневосточный федеральный округ | 32,0 | 5,3 | 3,5 | 0,5 | 41,3 |

Источник: Росстат РФ

Самая большая доля промышленности наблюдается в Уральском Федеральном округе (УФО) (60,8% из которых 44,4% - добыча полезных ископаемых, а 13,4 – обрабатывающие производства). Помимо УФО, в Приволжском (44,7%), Сибирском (46,8%), Дальневосточном доля промышленности выше среднероссийского значения (36,5%).

В Северо-Кавказском федеральном округе (СКФО) самая низкая доля промышленности в ВРП (13,6%). Южный федеральный округ (ЮФО), Северо-Западный федеральный округ (СЗФО) и Центральный федеральный округ (ЦФО) имеют долю промышленности ниже среднероссийского значения 26,0%, 32,5% и 23,8% соответственно.

Проанализируем индекс промышленного производства по федеральным округам (таблица 1.5).

Таблица 1.5 - Индекс промышленного производства, в % к аналогичному периоду предыдущего года (2016-2019 гг., 2020 г. по факту на сентябрь)

| Федеральный округ | 2016 г. | 2017 г. | 2018 г. | 2019 г. | 2020* г. | Место 2020 г. |
|-------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|---------------|
| Россия | 101,8 | 103,7 | 103,5 | 102,3 | 97,1 | |
| Центральный федеральный округ | 101,4 | 103,9 | 105,6 | 105,4 | 103,6 | 2 |
| Северо-Западный федеральный округ | 103,3 | 103,0 | 102,9 | 102,9 | 97,0 | 5 |
| Южный федеральный округ | 107,3 | 111,3 | 106,8 | 102,9 | 98,6 | 3 |
| Северо-Кавказский федеральный округ | 103,7 | 100,9 | 95,3 | 98,3 | 108,3 | 1 |
| Приволжский федеральный округ | 101,0 | 102,5 | 101,6 | 102,2 | 96,2 | 6 |
| Уральский федеральный округ | 101,3 | 103,6 | 104,4 | 104,3 | 97,5 | 4 |
| Сибирский федеральный округ | 102,1 | 103,0 | 103,4 | 100,7 | 95,6 | 7 |
| Дальневосточный федеральный округ | 103,4 | 103,1 | 105,4 | 105,8 | 95,4 | 8 |

Источник: Росстат

СКФО занимает первое место по индексу промышленного производства (108,3%) на сентябрь 2020 года относительно предыдущего периода 2019 года, ЦФО также растет (103,6%) в 2020 году, несмотря на кризисное состояние экономики (рисунок 1.19).

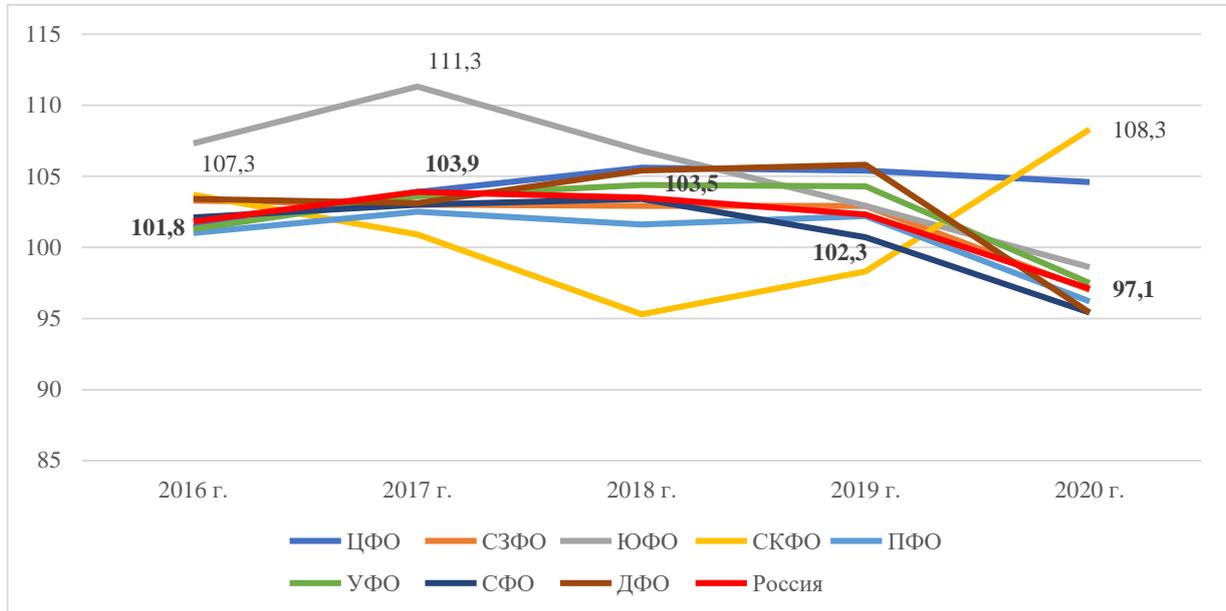


Рисунок 1.19 – Индекс промышленного производства по федеральным округам 2016-2019 гг., 2020 г. по факту на сентябрь, %

В целом промышленное производство в 2020 году России падает, а в 2016-2019 году растет невысокими темпами.

Динамика уровня безработицы в России представлена ниже (рисунок 1.20).



Рисунок 1.20 – Уровень безработицы в России по методологии МОТ в %, 2016-2019 гг. август-октябрь 2020 года

На август-октябрь 2020 года в России уровень безработицы относительно 2016 – 2019 гг. вырос. Данная тенденция увеличивает напряженность на рынке труда (на 01.11.2020 год напряженность на рынке труда составляет 2,1, тогда как в 2019 году – 0,5).

В январь-сентябрь 2020 года в России индекс физического объема инвестиций в основной капитал снижается (рисунок 1.21), что негативно отражается на экономике и особенно на промышленности страны.



Рисунок 1.21 – Инвестиции в России по методологии МОТ в %, 2016-2019 гг. январь-сентябрь 2020 года

Перед Россией сегодня стоит 5 глобальных вызовов, которые необходимо решить в ближайшее время:

1. Стремительный рост цифровизации во всех отраслях экономики. России крайне важно не упустить цифровую трансформацию промышленности и включиться в современное мировое производство.

2. Сужающиеся экономические возможности из-за санкционного давления на Россию со стороны западных партнеров, а также нестабильность национального курса рубля.

3. Неопределенность стратегического планирования развития отраслей промышленности. Министерство промышленности и Министерство экономического развития Российской Федерации часто меняют планы и

прогнозы развития отраслей экономики, а также уже не в первый раз реализуют национальные проекты.

4. Коррупция и влияние крупных игроков на промышленность. В России крайне сложно создать производство ввиду сложных бюрократических процедур и высокой конкуренции, а также лоббирования во многих отраслях экономики.

5. Недостаточное внимание к науке. НИОКР, вузы, количество ученых, РАН институты экономики, определяющие эффективность и качества социально-экономического развития.

1.3. Цифровая экономика России и промышленность. Проблемы и возможности

Цифровая экономика – будущее мировой экономики. Россия обладает колоссальным потенциалом в этой сфере. Новое Правительство во главе с Мишустиним В.М. разрабатывает план по развитию производства в сфере микроэлектроники и программного обеспечения, а также в данный момент переориентирует национальные проекты под национальные цели, так чтобы нацпроекты стали действительными инструментами по достижению интенсивного экономического роста, учитывая все сложности и вызовы.

То есть руководство страны понимает необходимость ликвидации отставания в ключевой сфере начавшейся экономической революции, а также уделяет большое внимание созданию нормативно-правового обеспечения инновационной деятельности и привлечение вложений в современные производства. Но несомненно к пониманию проблемы очень важно приложить конкретные действия по их устранению.

Главная проблема в развитии цифровой экономики заключается в необходимости привести промышленности производство, фундаментальную науку и прикладные разработки к одному знаменателю (рисунок 1.22) и к одной глобальной цели, заключающейся в обеспечении высоких показателей качественного инновационного социально-экономического развития России в

краткосрочной и долгосрочных перспективах, при этом работая, что называется в долгу.



Рисунок 1.22 – Взаимосвязь науки и производства

XXI век являясь веком высокотехнологичных технологий меняет все сферы жизни в том числе и экономику, так с каждым годом доля цифровой экономики увеличивается, в то время как доля традиционной уменьшается (рисунок 1.23).

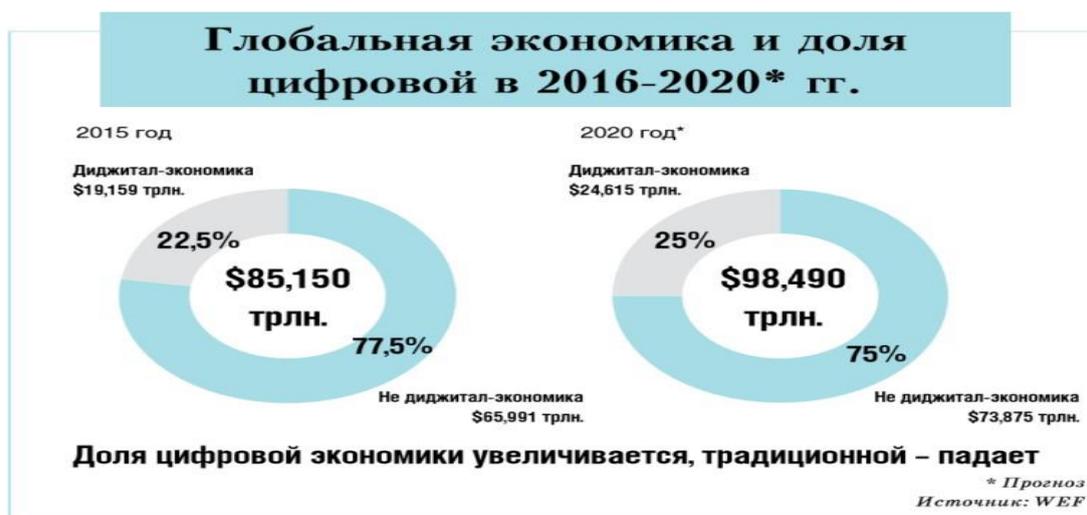


Рисунок 1.23 – Соотношение цифровой и традиционной экономики [9]

Цифровая экономика является экономикой будущего, которая позволит свести к минимуму многие глобальные проблемы человечества и государственного управления, такую, например, как коррупция и излишняя бюрократизация государственных процессов.

В России вопросы развития цифровой экономики связаны с развитием электронного правительства, а также обеспечением эффективной системы законодательства.

Законодательство безусловно определяет эффективность развития каждой сферы жизнедеятельности людей. От того, как его будут выполнять все субъекты и объекты правовых взаимоотношений будет зависеть развитие российской экономики.

Только грамотно выстроенная взаимосвязь, работа «электронного Правительства», цифровой экономики и нормативно-правовой базы способна побудить Россию развиваться (рисунок 1.24).



Рисунок 1.24 – «Треугольник эффективности развития российской экономики»

Размер цифровой экономики в ВВП России составляет 3,9%, в то время как, например, в США, Китае и Европейском Союзе приближается к 10% и по мнению многих специалистов эта доля будет увеличиваться. У России есть потенциал и возможности занять очень высокие позиции в новой экономической системе, которая в данный момент только развивается (рисунок 1.25).

Достижение задачи вхождение в топ экономик мира невозможно без ключевого участия российской промышленности. Если смотреть статистику по развитым странам мира, то можно увидеть, что цифровую экономику в основном создает крупный, средний и малый бизнес, а государство создает условия для её развития. России очень важно пойти именно по этому пути развития и начать

реформы, направленные на развитие крупного бизнеса, который развивает производство.

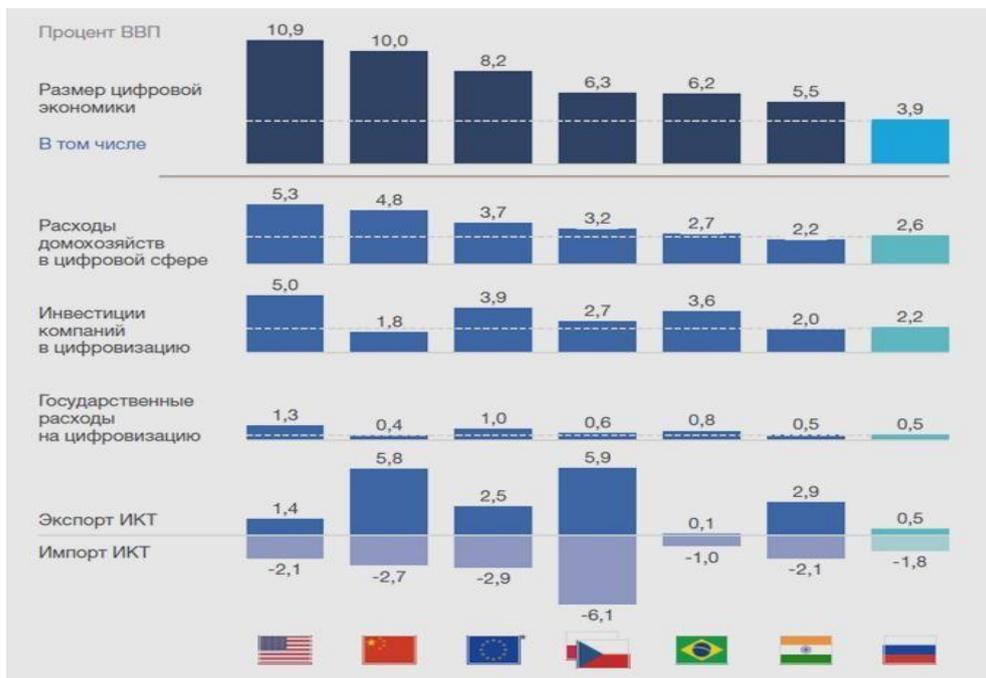


Рисунок 1.25 – Показатели цифровой экономики по странам [9]

Анализируя многие рейтинги по цифровизации (рисунок 1.26), каждый раз убеждаемся в том, что России для сохранения своих позиций в мире важно развивать высокотехнологичные цифровые сферы не только в промышленности, но и на уровне государственного управления.

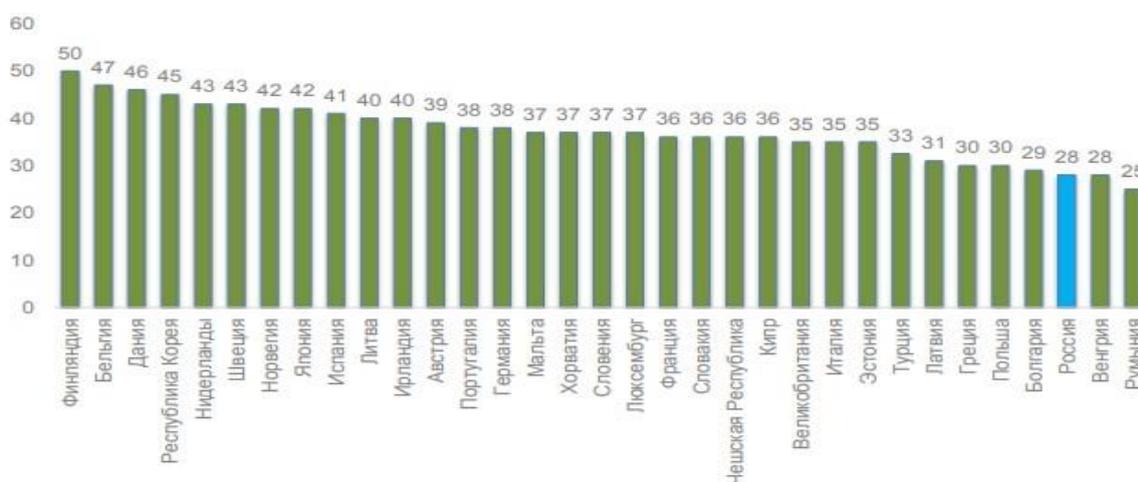


Рисунок 1.26 – Индекс цифровизации в 2019 г. [6]

Правительство Российской Федерации в 2020 году разработало проект единого плана по достижению национальных целей развития Российской

Федерации на период до 2024 года и на плановый период до 2030 года. Планируемые значения показателей по теме пункта главы представлены ниже (таблица 1.6).

Таблица 1.6 – Национальная цель развития «Цифровая трансформация» 2019–2030 гг. [4]

| 5. Национальная цель развития ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ | | | | | | | |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 5.1. Достижение «цифровой зрелости» ключевых отраслей экономики и социальной сферы, в том числе здравоохранения и образования, а также государственного управления | | | | | | | |
| | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2030 |
| Уровень «цифровой зрелости» ключевых отраслей экономики и социальной сферы, в том числе здравоохранения и образования, а также государственного управления, % | | | | | | | |
| Российская Федерация | - | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 100 |
| 5.2. Увеличение доли массовых социально значимых услуг, доступных в электронном виде, до 95% | | | | | | | |
| Доля массовых социально значимых услуг, доступных в электронном виде, % | | | | | | | |
| Российская Федерация | - | 10 | 25 | 55 | 75 | 95 | 95 |
| 5.3. Рост доли домохозяйств, которым обеспечена возможность широкополосного доступа к информационно-телекоммуникационной сети Интернет, до 97% | | | | | | | |
| Доля домохозяйств, которым обеспечена возможность широкополосного доступа к информационно-телекоммуникационной сети Интернет, % | | | | | | | |
| Российская Федерация | 73,6 | 74 | 77 | 80 | 85 | 90 | 97 |
| 5.4. Увеличение вложений в отечественные решения в сфере информационных технологий в 4 раза по сравнению с показателем 2019 года | | | | | | | |
| Количество поддержанных ИТ-проектов по субъектам Российской Федерации, единиц | | | | | | | |
| Российская Федерация | - | - | 187 | 290 | 283 | 269 | 618 |

Из данных таблицы 1.6 видно, что руководство страны ставит глобальные цели, за достижение которых будет предусмотрена индивидуальная ответственность на уровне руководителей федеральных исполнительных органов власти.

Помимо шагов, предпринятых Правительством России, необходимо дополнительно сделать следующее:

1. Максимально поощрять науку и высокотехнологичное производство.
2. Разработать эффективную систему обучения и подготовки высококвалифицированных кадров для современных отраслей экономики, включая их переобучение.
3. Развивать сеть государственных платформ поддержки государства и взаимодействия с субъектами экономики промышленности.
4. Приоритетно развивать импортозамещение в перспективных сферах экономики с максимальной налоговой, кредитной и экономической поддержкой со стороны государства.
5. Проводить осмысленную стратегическую политику развития цифровой экономики с мониторингом состояния развития в каждой отрасли промышленности.

Таким образом, новые реалии в экономике, связанные с экономическим кризисом в 2020 году, который, по прогнозам экспертов, затронет и 2021 год, и возможно и 2022 год, ставят в приоритет решение вопросов развития промышленности, применения новейших технологий в экономике, а также поддержки уже существующих конкурентоспособных отраслей.

Россия демонстрирует замедление темпов промышленного производства, падение уровня инвестиций в основной капитал, повышение безработицы и напряженности на рынке труда, что в целом означает стоящий перед Россией вызов по обеспечению выхода из кризисного состояния и обеспечению максимальных темпов экономического роста за счет инновационного фактора и развития цифровой экономики.

У России есть все возможности преодолеть данный вызов и нарастить свое экономическое влияние в мире и выйти на тренд роста экономики выше мирового в ближайшей перспективе. Именно поэтому реформа государственного управления, о которой говорит Правительство России, поддержка инновационных производств, создание условий для благоприятного инвестирования в национальную экономику, поддержка субъектов и применение достижений военно-промышленного комплекса в гражданской сфере крайне

важны для развития страны как глобального игрока в мировой экономической и производственной системе.

В заключении хочется отметить, что колебания мировой экономики, дальнейшая политическая напряженность в США, как страны - первой экономики мира, возможно в обозримом будущем приведет к изменению экономической конъюнктуры и появлению новых конкурентов в экономике. Данный сценарий развития событий превратит мир в экономическо-политическом плане в многополярный и даст России новые возможности по развитию и раскрытию потенциала.

Список использованной литературы

1. Глазьев С.Ю. «О неотложных мерах по укреплению экономической безопасности России и выводу российской экономики на траекторию опережающего развития» Доклад /С.Ю.Глазьев. М.: Институт экономических стратегий, Русский биографический институт, 2015. – 60 с. ISBN 978-5-93618-231-0 [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://neuromir.tv/media/1981/doklad-glazyeva-s-yu-_o-merakh-ek-bezopasnosti.pdf
2. Глазьев С.Ю. «Экономика будущего. Есть ли у России шанс?» («Коллекция Изборского клуба»). – М.: Книжный мир, 2018. – 640 с.
3. Куимов В.В Региональные технологические платформы – как инструмент инновационного развития территории: Монография / Куимов В.В., Сулова Ю.Ю., Щербенко Е.В. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 343 с.: 60х90 1/16. - (Научная мысль) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-16-011985-4 [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=549266>
4. Официальный сайт Минэкономразвития России [Электронный ресурс]: [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://economy.gov.ru/minec/main>

-
5. Официальный сайт государственной статистики Росстат [Электронный ресурс]: - [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.gks.ru/>
6. Официальный сайт Правительства РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://government.ru/>
7. Официальный сайт Президента Российской Федерации [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.kremlin.ru/events/president/news/59863>
8. Официальный сайт Bloomberg в Европе [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.bloomberg.com/europe>
9. Официальный сайт Всемирного банка <https://www.vsemirnyjbank.org/> <https://www.worldbank.org/>

Глава 2. Российский рынок ювелирных изделий в условиях турбулентности

2.1. Факторы воздействия на состояние российского рынка ювелирной продукции

Национальный рынок ювелирных изделий стремительно преобразуется. Совершенствование технологий в производстве ювелирных изделий, ужесточение конкуренции, трансформация корпоративных стратегий ведущих производителей ювелирных изделий, создают новые возможности для развития рынка. Рыночные процессы, происходящие на национальном и региональных уровнях чрезвычайно важны для ключевых игроков ювелирного рынка. На фоне разнонаправленных тенденций, присущих рынку ювелирных изделий России, товаропроизводителям крайне необходим поиск новых точек равновесия, что позволит компаниям трансформировать существующие бизнес-модели, улучшить не только позиции на рынке, но и сохранив национальные художественные традиции производства.

Динамика продаж на ювелирном рынке за период 2015-2019 гг. была положительной и базисный темп роста составил 133%. Не смотря на то, что ВВП за период 2012-2019гг. имел большую волатильность (так, темпы прироста ВВП в 1 квартале 2012 года составили 4,8%, в 1 квартале 2015 г. – 4,6%, а к 1 кварталу 2020г. – 9,0%), ювелирный рынок развивается, растут продажи в натуральных показателях (штуках). Это было достигнуто российскими производителями ювелирных изделий за счет снижения веса производимой продукции. Объем ювелирного рынка России в 2019 году составил 193,3 млн штук в натуральном выражении и 257,9 млрд рублей, показав прирост на 7,9% и 23,4% соответственно по сравнению с 2018 годом.

Средняя цена за единицу ювелирного изделия неуклонно снижалась в течение 2014-2018 гг. благодаря снижению веса изделия и к 2018 г. составляла 2 559,6 руб. за условную единицу [4].

На первой стадии данного исследования автор собрал, сгруппировал и проанализировал данные международной и российской статистики по рынку ювелирных изделий. Кроме того, был произведен мониторинг деловых и отраслевых источников информации. Для проведения аналитических работ необходимо было привести имеющиеся показатели в сопоставимый вид, учитывая рост цен на золото и серебро, драгоценные, полудрагоценные и поделочные камни, а также пересчитав данные по реальным располагаемым денежным доходам населения за период 2012-2020 гг.

На втором этапе исследования были выявлены, проранжированы и проанализированы факторы, влияющие на спрос населения по ювелирной продукции. На данном этапе приходилось анализировать более широкий круг переменных факторов, где аналогичная ситуация наблюдалась ранее, например с рынков ювелирных изделий других стран. На всех рынках ювелирных изделий развивающихся стран, к которым относится и России, наблюдается аналогичная ситуация, что обусловлено схожей динамикой потребительского поведения. В первую очередь это относится к ювелирным рынкам постсоветского пространства.

Третий этап авторского исследования представляет собой логические выводы по результатам исследования, где имеет место прогнозная оценка перспектив развития и трансформации рынка ювелирных изделий.

Динамика народонаселения РФ является толчком и главной целью экономического развития. Не смотря на то, что ювелирные изделия не являются товаром первой необходимости, прирост численности влияет на динамику рынка. Данные по численности населения России представлены в таблице 2.1.

Высокие темпы роста рождаемости в РФ приходились на 2019 и 2014 годы, что связано со влиянием нескольких факторов: популяризацией большого числа членов семей, в т.ч. детей; социальными программами поддержки материнства и детства на федеральном уровне; притоком молодого трудового населения из стран бывшего постсоветского пространства, в традициях которых многочисленность детей.

**Таблица 2.1 – Показатели рождаемости и смертности в РФ
за 2012-2020 гг. (тыс. чел.)**

| Показатели | 2012г. | 2013г. | 2014г. | 2015г. | 2016г. | 2017г. | 2018г. | 2019г. | 2020г. |
|-----------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Рождаемость | 1902,1 | 1895,8 | 1942,7 | 1940,6 | 1888,7 | 1609,3 | 1604,3 | 1649,0 | 1563,0 |
| Смертность | 1906,3 | 1871,8 | 1912,3 | 1908,5 | 1891,0 | 1826,1 | 1828,9 | 1862,6 | 1865,4 |
| Темпы роста рождаемости, в% | - | 99,67 | 102,5 | 99,9 | 97,3 | 85,2 | 99,7 | 102,8 | 94,8 |
| Темпы роста смертности, % | - | 98,2 | 102,2 | 99,8 | 99,1 | 96,6 | 100,2 | 101,8 | 100,2 |

Источник: составлено автором по данным источника [8]

За эти же периоды (2014 и 2019 гг.) наблюдается и рост смертности в РФ, что сказалось на снижении показателя естественного прироста населения.

Развитие экономики страны сопровождалось расширением потребительского кредитования, сдерживанием тарифов на услуги естественных монополий, а также увеличением финансирования социальных программ для населения. В таблице 2.2 представлена информация по показателю – ВВП (валовый внутренний продукт).

Таблица 2.2 – Показатель ВВП РФ за 2012-2020 гг. (трлн руб.)

| Показатели | 2014г. | 2015г. | 2016г. | 2017г. | 2018г. | 2019г. | 2020г. |
|---------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| ВВП номинальный в текущих ценах | 79,2 | 83,4 | 83,1 | 86,0 | 92,1 | 98,7 | 102,5 |
| ВВП реальный в ценах 2011г. | 64,1 | 61,1 | 60,2 | 61,1 | 62,2 | 62,9 | 63,9 |
| Темпы роста ВВП ном.,% | - | 105,3 | 99,6 | 103,5 | 107,1 | 107,2 | 103,6 |
| Темпы роста ВВП реальн., % | - | 95,3 | 98,5 | 101,5 | 101,8 | 101,1 | 101,6 |

Источник: составлено автором по данным источника [9]

Данные таблицы 2.2 свидетельствуют о росте ВВП номинального за период с 2014-2020гг. на 129,4% (базисные темпы роста), и среднегодовой темп роста составил 21,6% по данному показателю. Показатель ВВП реальный, рассчитанный исходя из цен 2011 г. свидетельствует о противоположном – снижении валового внутреннего продукта за период с 2014-2020гг. на 0,31% (99,69% - 100,0%). Показатель ВВП реальный представляет для исследователя

наибольший интерес, так как позволяет оценить реальное положение в экономике, исключив инфляционную составляющую. Цепные темпы роста ВВП реального свидетельствуют, что серьезное падение произошло в 2015 году по сравнению с 2014 годом, и последующие показатели динамики подтверждают вывод о том, что ВВП реальный растет ежегодно, но объем 2014 года в 2020 году не достигнут.

Другой группой факторов, влияющих на состояние и развитие рынка ювелирных изделий – государственное регулирование и поддержка отечественных добывающих алмазы, драгоценные камни, компании. Политика в области регулирования импорта ювелирных изделий, субсидирование налоговой нагрузки или применение иных механизмов поддержки отрасли в период экономического спада, может обеспечить конкурентоспособность российских ювелирных компаний.

2.2. Анализ рынка ювелирной продукции: некоторые итоги

В течение последних 5-7 лет РФ стала крупным импортером ювелирных вставок из драгоценных камней, а также полудрагоценных камней различного порядка. Такая ситуация сложилась из-за ужесточения налоговой нагрузки на производителей и огранщиков драгоценных и полудрагоценных камней. Рост налоговых отчислений и пошлин способствовал росту цен на ювелирные ставки, что в свою очередь, сказалось на увеличении отпускных цен на ювелирные изделия (почти 35-38%). Стремление сдержать отпускные цены для розницы подтолкнули отечественных производителей ювелирных изделий на покупку дешевых ювелирных вставок из-за рубежа. Снижение спроса на отечественные драгоценные камни привело к падению их добычи и снижению собираемости налогов в бюджеты различных уровней.

Чтобы сдержать рост цен на ювелирные изделия российские товаропроизводители активно начали оптимизировать издержки производства и сбыта, формировать новые каналы реализации, развивать интернет-торговлю

ювелирными изделиями, что было поддержано Правительством РФ в конце 2019 года.

До 2014 года, когда были введены серьезные экономические санкции против РФ, отечественный ювелирный рынок рост на протяжении 7 лет. Базисные темпы роста (2014/2007гг.) составили 150%. В 2018 году (по сравнению с 2017 годом) наблюдается снижение продаж на рынке ювелирных изделий на 7,2%, что свидетельствует о начавшейся стагнации рынка. Продажи на рынке в 2019 году составили 21,5 млн единиц продукции, что на 70,3% меньше, чем в 2018 году, что подтверждается опросом членов Гильдии ювелиров РФ. Основные показатели производства золотых и серебряных ювелирных изделий представлены в таблице 2.3.

Таблица 2.3 – Производство золотых и серебряных ювелирных изделий в РФ за 2015- 2019 гг.

| Годы | Производство золотых ювелирных изделий, млн. штук | Удельный вес в общем объеме производства, в % | Производство серебряных ювелирных изделий, млн. штук | Удельный вес в общем объеме производства, в % |
|------|---|---|--|---|
| 2015 | 28,0 | 35,5 | 50,9 | 64,5 |
| 2016 | 27,1 | 39,6 | 41,3 | 60,4 |
| 2017 | 31,2 | 44,6 | 38,8 | 55,4 |
| 2018 | 31,9 | 48,7 | 33,6 | 51,3 |
| 2019 | 31,0 | 47,3 | 34,5 | 52,7 |

Источник: составлена автором по данным Российской государственной пробирной палаты [10]

Динамика рынка ювелирных изделий за период 2015-2019 гг. свидетельствует о разнонаправленных тенденциях. Производство ювелирных изделий из золота, рассматриваемое в количестве произведенных изделий, показывает рост (110,7 %). А производство серебряных ювелирных изделий, рассчитанное по количеству произведенной продукции, наоборот, снижение количества штук на 18,3% (100,0 % - 81,7 %).

Согласно прогнозу агентства Discovery Research Group, сделанном в ноябре-декабре 2019 года, ювелирное производство в России должно было расти

на 4,6% в год в натуральном выражении или на 6,7% в стоимостных показателях. Но негативное влияние экономического кризиса в России, а также введенный локдаун в марте-июне 2020 г. из-за разразившейся эпидемии covid-19, привели к другому сценарию развития отрасли.

Текущее состояние рынка ювелирных изделий можно охарактеризовать как серьезное снижение производства и реализации продукции, снижение оборачиваемости средств, вложенных в ювелирную продукцию, падением финансовых результатов ювелирных производителей. Торговые ювелирные дома и ювелирные сети испытывают сложности в сбыте продукции, замедлении оборачиваемости и оседании ювелирных изделий в запасах и как следствие, снижении прибыльности и рентабельности торгового бизнеса.

Падение реальных располагаемых денежных доходов населения сказалось и на снижении среднего чека покупки ювелирных изделий. Но, украшения из золота, платины и серебра, остаются достаточно привлекательными для российских потребителей. Спрос на изделия из серебра снизился в меньшей степени, чем на изделия из золота. Анализируя цифры производства изделий из серебра, рассчитанный исходя из массы, в тоннах, то динамика за период 2015-2019 гг. является положительной и составляет 214,8 % (с 208,52 тонн до 448,0 тонн).

По данным Всемирного совета по золоту (World Gold Council, WGC), мировой спрос на ювелирные изделия в 1 квартале 2020 года резко упал на 38% (до 325,8 тонн). Падение спроса на ювелирном рынке Китая (одном из самых крупных в мире) составило 65% [9].

Не смотря на снижение спроса на российском рынке ювелирных изделий в 2020 году, стоимость изделий из золота выросла на 8% по сравнению с 2019 годом. Ослабление рубля и рост цен на драгоценные металлы, такие как: золото, платину и родий, привели к увеличению цен на ювелирные изделия из золота и серебра. Влияние двух базовых факторов: роста цен на ювелирную продукцию и снижение денежных доходов населения, способствует тому, что рынок ювелирных изделий в 2021 году составит примерно 70% от продаж 2019 года.

Интернет-продажи занимали не значительную долю в общем обороте многих ювелирных производителей. Так, по оценке Гильдии ювелиров РФ, в среднем on-line продажи занимали до 12% в обороте. Разрешение Правительства на легализацию дистанционных продаж ювелирных изделий было получено в конце 2019 года и многие товаропроизводители не успели активно выстроить данный канал сбыта. Законодательное сдерживание интернет торговли ювелирными изделиями привело к падению продаж в 1 квартале 2020 года. Так, продажи Бронницкого ювелирного завода упали в данный период на 85%.

С конца 2020 года продажи на рынке ювелирных изделий начали восстанавливаться. В основном, этому способствовало увеличение интернет продаж: маркетплейсах, собственных и партнерских интернет-магазинах ювелирных компаний.

Российский маркетплейсы, такие как Ozon и Wildberries отмечают значительный рост продаж ювелирных изделий в 4 квартале 2020 года. Это объясняется тем, что россияне продолжают считать, что ювелирное изделие лучший подарок к знаменательной дате, и традиционное ювелирное изделие позволяет поддержать семейные традиции, укрепить родственные связи. Даже в условиях продолжающейся самоизоляции соотечественники продолжают отмечать семейные праздники и торжества. И снижение доходов россиян, конечно, влияет на стоимость приобретений, но традиция дарения ювелирных украшений имеет место быть не только в столице и городах-миллионниках, но в провинциях.

И во-вторых, некоторые сограждане, остаются на позиции, что ювелирное изделие, даже массового производства, является инвестицией на будущее. Информация, представленная на «Яндекс.Опросах», свидетельствует о том, что наши соотечественники покупают ювелирные изделия для подарка на день рождения, свадьбу, годовщину отношений (см. таблицу 2.4).

Таблица 2.4 – Ранжирование мотивов покупки ювелирных изделий из драгоценных металлов

| № п/п | Мотив для покупки | Доля опрошенных, в % |
|-------|--------------------------------------|----------------------|
| 1. | Подарок на день рождения | 19,0 |
| 2. | Подарок себе, потому что понравилось | 35,0 |
| 3. | Подарок на свадьбу | 21,0 |
| 4. | Подарок на Новый год | 3,0 |
| 5. | Подарок на рождение ребенка | 5,0 |
| 6. | Подарок на 8 марта | 7,0 |
| 7. | Подарок на помолвку | 4,0 |
| 8. | Подарок на крестины | 1,0 |
| 9. | Подарок на торжественное мероприятие | 1,0 |
| 10. | Другие причины | 4,0 |

Источник: составлено автором по данным источника «Яндекс. Опросы» [4]

Результаты опросов «Яндекс. Опросы» свидетельствуют, что ювелирные изделия в подарок покупают в основном мужчины – это 67% респондентов. Женщины в большей степени покупают только для себя, они составляют 85% респондентов. Современные россиянки стали более независимыми в принятии решения о покупке, в выборе ювелирных изделий, в т.ч. и по цене. К тому же они порой хотят иметь украшение, которое подходит к их деловому костюму. И третий аспект их мотивации в выборе ювелирного изделия – они покупают сами себе ювелирные изделия в качестве осязаемого подтверждения своего карьерного успеха.

Маркетинговое исследование, проведенное аналитическим центром «Step by Step» подтверждает точку зрения автора, что сформировались 2 (две) значительные группы потребителей ювелирных изделий:

1. Потребители со средним уровнем дохода и традиционными предпочтениями, сниженными требованиями к ювелирному изделию. Эта категория потребителей приобретает украшения из драгоценных металлов отечественных производителей. Они являются целевой аудиторией сегмента массовой продукции, где преобладают изделия не большого веса, с маленькими вставками из синтетических камней (в т.ч. синтетических бриллиантов), не дорогие.

2. Потребители с высоким уровнем дохода (средний чек покупки составляет от 100 тыс. руб. и выше). При покупке ювелирного изделия данная целевая аудитория обращают внимание не только на качество изделия и металл, из которого оно сделано, но и на бренд и эксклюзивность модели. Как правило, данная целевая аудитория предпочитают приобретать украшения импортного производства, представленные на российском рынке.

Украшения с бриллиантами всегда пользовались спросом на российском рынке. Темп прироста в 2019 г. по сравнению с 2018 г. составлял 4,5%. Экономический кризис и ограничительные меры по сдерживанию распространения коронавируса привели к резкому падению спроса в первой половине 2020г., но спрос на изделия с бриллиантами восстанавливается в России со второй половины 2020 года. Эту тенденцию отметил глава российской государственной алмазодобывающей компании «Алроса» Сергей Иванов. Особенно заметно восстановление спроса для товаров с бриллиантами для luxury-сегмента. Потребители данного сегмента достаточно редко меняют свою модель потребительского поведения, т.к. зачастую высокий уровень их доходов не является фактором сдерживания потребностей. Если рассматривать рынок украшений с бриллиантами в целом, то его полное восстановление в объемах докризисного уровня будет зависеть, в первую очередь, от темпов восстановления доходов россиян [9].

Одной из ниш на рынке ювелирных изделий является сегмент «бижутерии», который активно развивается за последние 3 года. Трендом сегмента бижутерии является активное использование синтетических бриллиантов. Развитие спроса обусловлено потребительскими ассоциациями синтетических камней с природными бриллиантами. Рынок «дисконта синтетических бриллиантов» составляет к началу 2021 года 90% от рынка натуральных камней. Эти два разных субрынка, которые абсолютно отличаются друг от друга и существование которых объясняется кризисными явлениями в экономике и падением покупательной способности на рынке ювелирных изделий. Пока эти субрынки не конкурируют, но при восстановлении денежных

доходов населения, рынок натуральных камней столкнется с отложенным спросом на изделия с бриллиантами, и потребители перейдут на товары, произведенных из драгоценных металлов более высокого качества, сократив покупки на субрынке бижутерии.

К концу 2020 года по данным Гильдии ювелиров России на прилавках отечественных ювелирных магазинов половину ассортимента представляла продукцию из серебра. Серебряные изделия вытесняют изделия из золота в России. Предположительно, этот показатель будет расти и в 2021 году, что связано с экономическими факторами, формирующими потребительское поведение.

Восстанавливающийся спрос на не дорогие ювелирные изделия свидетельствует о том, что потребители во все времена готовы тратить деньги на украшения для себя и близких.

По оценке маркетологов маркетплейса Wildberries потребительские предпочтения конца 2020 года и начала 2021 года сохраняются прежними. А именно:

- россияне предпочитают легковесные украшения из красного золота и серебра. Жители Москвы, Санкт-Петербурга, наоборот, предпочитают изделия из желтого, белого золота и серебра, но не значительного веса;
- лидерами предпочтений из камней остаются бриллиант и фианит, жемчуг, сапфир, топаз и изумруд;
- мужчины в своих личных предпочтениях высказались о браслетах и цепочках из серебра сдержанного дизайна;
- женщины предпочли в последнем году серьги, кольца, цепи и колье.

Представитель компании Sokolov отмечает следующее – снижение требований клиентов к ювелирному изделию, ориентирует компанию на сегмент «средний класс». Таким образом девиз маркетолога таков: «украшения станут легче, проще, дешевле». Тактическая ориентация на изменившуюся модель поведения потребителя позволяет сохранить клиента в эти трудные для отрасли

времена, но стратегически теряется конкурентоспособность продукта и ценностное предложение для клиентов.

Ювелирные изделия класса luxury потеряли очень много своих клиентов. Во-первых, это резкое падение продаж в luxury- сегменте связано с тем, что брендовые ювелирные изделия практически не покупают через интернет. Представитель торгового дома САВУССИ в России Станислав Кушнир рассказал, что богатый, требовательный, и капризный клиент привык дотошно рассматривать ювелирное изделие высочайшего качества перед приобретением его в ювелирном бутике. Во-вторых, наблюдается снижение интереса к покупке предметов роскоши у данной категории клиентов.

В-третьих, клиенты данного сегмента ювелирного рынка предпочитают покупать индивидуальное изделие под заказ. Вырос спрос на изделие с одним бриллиантом, не перегруженное дизайнерскими решениями. Такую покупку можно рассматривать как инвестиционное вложение, что актуально в период экономической неопределенности.

Одной из особенностей функционирования ювелирных компаний на современном рынке является изменение маркетинговых стратегий, что вполне объяснимо. Рынок ювелирных изделий в РФ стремительно трансформировался из-за негативного воздействия ряда факторов. В первую очередь – это устойчивое падение денежных доходов населения большинства массовых потребителей ювелирных изделий. Падение курса рубля по отношению к доллару и евро способствовало росту цен на ювелирные изделия, так как значительный импорт ювелирных вставок и увеличение цен на драгоценные металлы на мировых рынках, явились факторами первого порядка, сократившими потребление ювелирной продукции. Серьезные трансформации ювелирного рынка России потребовали изменений маркетинговых стратегий производителей и ювелирных торговых компаний.

На смену многоканальному маркетингу (Multichannel Marketing) приходит омниканальный маркетинг (Omnichannel Marketing). Многоканальный маркетинг относится к способности взаимодействовать с

целевой аудиторией на разных платформах. Каналом может быть корпоративный портал, сайт, социальная сеть, упаковка продукта или даже инструменты партизанского маркетинга, сарафанное радио.

Оmnikanальный маркетинг предоставляет потенциальному потребителю интегрированный доступ. Клиент может совершать покупки в интернете, с настольного компьютера или мобильного устройства, по телефону или в обычном магазине, и все это будет объединено единой стратегией и единой «площадкой» коммуникации.

Оmnikanальный маркетинг использует сразу несколько каналов, и благодаря использованию единой системы коммуникации создается впечатление непрерывного сеанса общения – это сразу оценивают потребители. Оmnikanальный маркетинг стремится собирать, накапливать, анализировать и моделировать поведение потребителя во всех точках касания независимо от среды: онлайн и офлайн. Оmnikanальный маркетинг стимулирует упрощенный опыт покупок.

Российские производители ювелирных изделий вплоть до конца 2019 года использовали комбинированную маркетинговую стратегию, где основными инструментами реализации были классические виды рекламы, стимулирование сбыта, PR и маркетинговые исследования.

2.3. Тенденции виртуального ювелирного рынка в России

Развитие интернет-торговли ювелирными изделиями базируется на постановлении Правительства РФ № 1542 от 30 ноября 2019 г. «О внесении изменения в правила продажи товаров дистанционным способом», где допускается дистанционная торговля ювелирной продукцией. Активная интернет-торговля ювелирными изделиями способствовала изменению маркетинговых стратегий. По данным интернет-площадки Ozon темпы прироста продаж в категории «ювелирные изделия», начиная с февраля 2020г. составили 40%, а с июля – 70%. Соответственно, если ранее ювелирные производители использовали комбинированную стратегию маркетинга с преобладанием of-line

инструментов, то с введением разрешений на дистанционную торговлю на ювелирном рынке, стратегии переводятся в on-line формат [3].

Изменение маркетинговых стратегий в части увеличения применения digital-инструментов имеет ряд преимуществ для компаний:

- снижение суммы расходов на маркетинг и рекламу;
- возможность быстрой адаптации маркетинговой стратегии при изменении внешней или внутренней маркетинговой среды;
- широта, глубина и полнота предлагаемого ассортимента продукции, не ограниченного рамками конкретной торговой площадки;
- персонализация маркетинговых коммуникаций с целевой аудиторией.

On-line рынок ювелирных изделий в России находится в стадии активного формирования: виртуальная площадка Tmall уже функционирует. Первыми партнерами стали ювелирные ритейлеры Sunlight и Sokolov. Рост продаж ювелирных изделий через электронную коммерцию продиктовало необходимость совершенствования маркетинговой деятельности. В частности – это:

- улучшение качественного изображения ювелирной продукции на сайтах ювелирных компаний;
- удобство сайта для потребителя;
- развитие сервиса доставки и примерки ювелирных изделий известными отечественными ювелирными компаниями;
- возможность отказаться от доставленной ювелирной продукции, если она не подойдет по качеству, не устроит дизайн изделия и т.п.;
- развитие сети пунктов самовывоза для ювелирных изделий и курьерской доставки;
- предоставление услуги по гравировке ювелирного изделия при онлайн покупке.

Таким образом, мировая тенденция роста интернет-продаж ювелирных изделий стремительно пришла в РФ. В 2016 году онлайн покупки составили 1,8 млрд рублей или 10%, в 2017 году – 5,4 млрд рублей, а в 2019 году – 80% от продаж всего рынка [1].

По данным исследования, проведенного Яндекс, темпы прироста поисковых запросов по ювелирной продукции в 2020 году по сравнению с 2019 годом составили 0,5%. Исследование показывает, что этот показатель замедляется за последние два года. В 2018 году темпы прироста поисковых запросов составили 13,5%.

Из 39 млн запросов на поиске Яндекса по ювелирной продукции – 25 млн (или 64 %) сделано со смартфонов. Доля запросов, сделанных со смартфонов неуклонно росла. Темпы прироста в 2019 г. к 2018 г. составили 27%. Половина пользователей (около 50%) совершили покупки в интернет-магазинах со смартфонов (данные 2019 года).

Виртуальный рынок ювелирных изделий в России характеризуется определенной спецификой. Во-первых, наибольшим спросом пользовались следующие позиции по ювелирным изделиям: кольца, серьги и браслеты. Доля запросов при поиске ювелирных изделий составила 38%, серьги – 22% и браслеты 20%. Молодежь, т.е. потребители не достигшие 30 лет в своих предпочтениях при совершении онлайн покупок, приобретали кольца, серьги, браслеты и часы. Люди среднего возраста (от 30 до 50 лет) в своих предпочтениях ориентируются на интернет-покупки серег, колец и цепей.

Потребители старшей возрастной категории (от 51 года) покупают серьги, кольца и подвески.

Спрос на ювелирные изделия имеет четко выраженную сезонность на российском рынке. Так, к новому году растет спрос на изделия с бриллиантом, жемчугом и сапфиром. Это связано с традицией дарить подарки к новомуднему празднику. А в августе спрос на ювелирные изделия с данными драгоценными вставками резко снижается.

Почти 7,7% от всех поисковых запросов связан с поиском украшений к свадьбе. В таблице 2.5 проранжированы мотивы покупок ювелирных изделий при on-line приобретениях.

Таблица 2.5 – Ранжирование мотивов покупки ювелирных изделий при on-line покупках

| № п/п | Мотив для покупки | Доля опрошенных, в % |
|-------|---|----------------------|
| 1. | Покупка на день рождения родным или близким | 35,0 |
| 2. | Покупка без явно выраженного мотива | 34,0 |
| 3. | Покупка на годовщину отношений | 9,0 |
| 4. | Покупка к новому году | 4,0 |
| 5. | Покупка к свадьбе | 4,0 |
| 6. | Другие причины | 14,0 |

Источник: составлено автором по данным источника «Яндекс. Опросы» [4]

Сгруппировав факторы, повлиявшие на принятие решения о покупке, можно отметить, что они отличаются от тех, которыми руководствовались потребители при of-line приобретениях (таблица 2.6).

Таблица 2.6 – Основные факторы, повлиявшие на решение совершить on-line покупку ювелирного изделия

| № п/п | Возраст потребителей | Факторы, формирующие решение о покупке % от числа ответивших | | | | | |
|-------|----------------------|---|-----------------------------|--------|---------|----------------------------------|--------------------------------|
| | | цена | уникальн ость дизайна | скидки | реклама | обмен старых украшени й | сходст во с бренда ми |
| 1. | 18 – 30 лет | 42,0 | 28,0 | 14,5 | 5,0 | 5,0 | 5,5 |
| 2. | 31- 50 лет | 42,0 | 22,0 | 20,0 | 2,0 | 5,0 | 9,0 |
| 3. | старше 51 года | 32,0 | 18,0 | 18,0 | 1,0 | 20,0 | 11,0 |

Источник: составлено автором по данным источника «Яндекс. Опросы» [4]

Рассматривая факторы, повлиявшие на мотивы принятия решения о покупке – для молодежи (до 30 лет) очень важными являются: цены, дизайн изделия и возможность обменять старое изделие при покупке нового. Для потребителей средней возрастной категории (от 31 года до 50 лет) ключевыми мотивами были: цена ювелирного изделия, акции и уникальность дизайна. И для старшей возрастной категории определяющими факторами стали: цена,

эсклюзивность модели, акции и возможность обменять старое изделие на новое.

Российского потребителя на виртуальном рынке ювелирных изделий можно отнести к категории «консервативный» по критерию «выбор сайта». Большинство ответивших (54% от всех опрошенных) отметили, что в выборе сайта ориентировались на знакомые сайты или известные бренды ювелирных компаний.

В связи с тем, что исследуемая целевая аудитория потребителей ювелирных изделий в интернет-магазинах ограничена определенными возрастными рамками: от 18 до 60 лет, воздействие рекламы на потребителей различно. Во-первых, практически все возрастные категории снижают частоту и периоды времени, проводимые у TV, воздействие рекламы на телевидении – снижается. Только возрастная категория от 60 лет и старше увеличивает время на просмотры программ телепередач. Но данная категория не является активным потребителем ювелирных изделий.

Охват видеосети Яндекса составляет 64 млн человек. Видеосеть включает более 300 интернет-площадок Яндекса. Совокупная аудитория Яндекса больше, чем аудитория отдельных общероссийских телеканалов.

Оmnикальный маркетинг вошел в практику ювелирных компаний российского рынка. Использование различных интернет-платформ позволяет компаниям привлекать дополнительных клиентов. Но использование различных платформ в коммуникациях с клиентами не всегда удобно клиентам. Поэтому формирование оmnикальности как подхода, объединяющего различные интернет-платформы и устройства, создать удобства в общении для клиента, сохраняя присутствие компании на различных платформах.

2.4. Лидеры российского рынка среди производителей ювелирных изделий

Российское ювелирное производство давно приобрело собственный стиль, сформировало традиции и имеет верных потребителей. Таких ювелирных

заводов на нашем рынке около 5 тысяч. Они сконцентрированы в основном, в Центральном и Южном федеральных округах.

Некоторые ювелирные производители являются не только крупнейшими на российском рынке, но и создали собственную сеть ювелирных магазинов. Основные показатели, связанные с положением компании на рынке, представлены в таблице 2.7.

Таблица 2.7 – Основные показатели ведущих ювелирных производителей России

| Производители | Выручка, млн руб. | | Темп роста, % | Доля новых изделий в общем объеме, в % | Рейтинг покупателей, баллы |
|----------------------------|-------------------|-----------|---------------|--|----------------------------|
| | 2018 г. | 2019 г. | | | |
| ЭПЛ. Даймонд | 66,184 | 17,776 | 26,9 | - | 4,5 |
| Адамас | 56 901,5 | 107 716,0 | 189,3 | 9,0 | 4,5 |
| КЮЗ | 319,4 | 507,0 | 158,7 | 0,9 | 4,14 |
| Бронницкий ювелирный завод | 1 155,3 | 1 437,0 | 124,3 | 1,2 | 3,6 |
| Московский ювелирный завод | 9 456,6 | 8 760,9 | 92,6 | 1,9 | 3,05 |

Источник: составлено автором по данным источника [4,5,6,7,8,9]

Представленные в таблице 2.7 ювелирные компании производят широкий ассортимент продукции, опираясь на национальные традиции и используя современные технологии производства и огранки.

Активно работает на рынке российская компания Sokolov, начавшая свою деятельность в 1993 году. Но в 2018 году компания закрывает производство в России и открывает свое производство в Швейцарии, производя в год более 6 млн штук украшений, позиционируя свою продукцию как уникальную, не имеющую мировых аналогов.

Продолжая традиции предков, на рынке функционирует ГУП «Кубачинский художественный комбинат», выпускающий изделия из серебра. Мировую известность ему принесли уникальные браслеты, эксклюзивная

посуда, кинжалы и сабли. Объемы производства составил: в 2018 году – 12 018 тыс. руб., но высокие издержки производства 11 085 тыс. руб., позволили сформировать прибыль от продаж в сумме 7 млн руб.

Таким образом, среди производителей ювелирных тенденций четко видны два направления развития производства: массовая продукция, ориентированная на среднего россиянина и сохранение уникальных национальных ювелирных ремесел с небольшими объемами ювелирного производства при высочайшем качестве продукта.

Торговля ювелирными изделиями в России пошла по пути активной экспансии ювелирных сетей на рынке. Тем не менее, ювелирные торговые сети с конца 2019 года, столкнувшись с рядом проблем на рынке, начали пересматривать свою сбытовую политику, сосредоточившись на релокации торговых точек.

Ведущими ювелирными сетями в РФ являются:

1. «585. Золотой». Сеть на 2018 год насчитывала около 928 торговых площадок.
2. Sunlight. Входит в ГК «Оникс». Начала функционировать как дистрибьютер российских производителей, но в 2005 году открыла собственное производство под брендом Sunlight. Сеть насчитывает около 397 торговых точек.
3. ОАО «Московский ювелирный завод» создал сеть из 300 торговых площадок в России.
4. Сеть Pandora. Сейчас сеть активно ликвидирует не рентабельные торговые точки, пересматривая политику локаций не только в России, но и в странах СНГ. Российская сеть включает до 290 торговых точек в крупных городах-миллионниках.
5. «585. Gold». Пришедшая на рынок ювелирной продукции в 2000 году, сеть насчитывает в РФ до 250 торговых площадок.

Крупные отечественные производители ювелирных изделий выстраивают основные каналы сбыта, сконцентрировавшись на создании собственного

розничного ювелирного ритейла. Не смотря на высокие издержки, связанные с функционированием розничной ювелирной сети, долгий период времени такая сбытовая политика была целесообразной.

Средние и мелкие производители ювелирной продукции в сбытовой политике концентрируются на реализации через розничные торговые предприятия. Такая концепция сбыта позволила оптимизировать торговые издержки, но предполагает согласованность розничных цен, ассортиментной политики с независимыми ювелирными торговыми предприятиями. Кроме того, располагая свою продукцию в витринах ювелирного магазина производитель не может контролировать схему размещения изделия по отношению к конкурирующим производителям. Эффективность сбытовой политики производителя ювелирной продукции в значительной степени становится зависимой от эффективности продаж конкретной of-line торговой площадки.

Однако, последствия от влияние экономического кризиса, введенного в марте-июне 2020 года локдауна во многих субъектах Российской Федерации, снижение реальных располагаемых доходов населения и пр., диктуют необходимость традиционной ювелирной розничной торговле менять форматы работы. В первую очередь, контактируя of-line с клиентом, именно ювелирные розничные компании, должны понимать свою целевую аудиторию, прогнозировать ее поведение, продавать клиентам статус, позитивную энергию, эмоцию. Таким образом, маркетинг в розничных ювелирных магазинах формирует торговый ассортимент, ценовую политику, сервисную политику и коммуникации со всеми участниками рыночных отношений.

В развитии ювелирного розничного магазина четко наблюдается две основных тенденции. Во-первых, это стационарные розничные магазины (несетевые, сетевые) различного формата. Основные форматы ювелирных торговых точек:

- street-retail, торговая точка, расположенная на первом этаже здания с отдельным входом и собственной витриной;

- торговая точка, находящаяся в торговом центре (ТЦ). Розничные торговые предприятия, расположенные в ТЦ может функционировать в 2-х форматах. Либо как секция, с отдельным входом с территории ТЦ, либо как остров, расположенный в общественной зоне ТЦ. Ювелирный остров может работать как стационарный остров или мобильный остров, перемещающийся по общественной территории ТЦ.

Во-вторых, это дистанционная розница, получившая активное развитие в течение 2020 года. К дистанционной розничной торговле ювелирными изделиями относят различные телемагазины, интернет-магазины.

По результатам итогов 2020 года в крупных городах-миллионниках популярными остаются секции в Торговых центрах. Для Москвы, крупном центре ювелирной торговли, характерно расслоение стационарных торговых точек на две категории: ювелирная точка с ассортиментом для массового московского потребителя и точки, ориентированные на москвичей с высокими требованиями и высокими доходами. Торговый дом «Cartier», «Boucheron», «Van Cleef & Arpels», «BVLGARI», «Gucci» имеют в городе свои ювелирные бутики. Торговые ювелирные дома в условиях экономической неопределенности, сосредоточены на сохранении имеющейся клиентуры, активный рост потребителей весьма проблематичен. Даже переориентация на потребителей со средним уровнем дохода не может решить задачу роста доли продаж ювелирной роскоши на московском рынке [8].

2.5. Основные показатели экспортно-импортных операций на ювелирном рынке

Экспорт готовых ювелирных изделий из России за последнее время имеет свои особенности.

В 2019 году процедура подписания соглашения о создании евразийского ювелирного рынка перешла в окончательную фазу.

Правительством РФ принято решение об обязательной цифровой маркировке ювелирной продукции с 2021 года. Экспортеры обязаны будут

маркировать свою продукцию, что увеличить стоимость изделий, сроки поставки [2].

За период с 2015 по 2019 гг. экспорт ювелирной продукции из России сократился практически в 8 раз. Если рассматривать период с 2018 по 2019 гг., то экспорт ювелирных изделий из золота увеличился в 2019 году по сравнению с 2018 годом (темп роста составил 118%). Ювелирные изделия из серебра экспортировались в 2019 году практически столько же, как и в 2018 году (темп роста составил 101%). Основными рынками экспортируемой ювелирной продукции стали страны СНГ: Беларусь, Казахстан и Молдавия [5].

Наиболее популярной в странах СНГ оказалась продукция компании «МЮЗ» и «Адамас».

По данным Федеральной таможенной службы список поставщиков изделий из драгоценных металлов и камней является стабильным на протяжении последних пяти лет. В 2019 году ведущими поставщиками на ювелирный рынок России являются производители из: Китая, Армении, Италии, Таиланда и Беларуси. На их долю приходится около 50% всего импорта. Армения поставила продукции на сумму более 141 млн долларов. В ее поставках преобладали: золотой лом и бриллианты.

Китай – основной поставщик в РФ бижутерии и изделий из драгоценных металлов и камней. В 2019 году объем импорта из Китая превысил 62 млн долларов США.

Италия – суммарный объем импортированных ювелирных изделий превысил 60 млн долларов (данные за 2019 год) [6].

Емкость российского рынка ювелирных изделий формируется среднедушевыми доходами россиян. Доля расходов на покупку ювелирных изделий примерно сохраняется на протяжении последних трех лет. За исключением 2020 года, когда продажи ювелирной продукции снизились во всем мире, а не только в России.

Отечественный рынок ювелирной продукции показывает две разнонаправленные тенденции: снижение количества проданных изделий из золота при росте количества проданной ювелирной продукции из серебра.

Средний вес золотых и серебряных ювелирных изделий снижался в течение последних 10 лет. «Легкие» ювелирные изделия из драгоценных металлов прочно вышли в моду у российского потребителя.

Основными потребителями ювелирной продукции в России являются граждане со средним и более низким уровнем дохода, но приобретающие ювелирные изделия для себя или в подарок. Основным сегментом потребителей ювелирных изделий из драгоценных камней в России являются потребители эконом-класса.

Российский экспорт ювелирной продукции заметно снизился за последние три года, и был ориентирован на страны бывшего СССР. Падение экспорта ювелирной продукции из РФ свидетельствует и о снижении конкурентоспособности отечественных ювелирных производителей [7].

Внесение поправок в Постановление Правительства РФ легализовало в 2019 году on-line торговлю ювелирными изделиями в Российской Федерации. Это будет способствовать оживлению продаж ювелирными изделиями в стране и сохранению отечественного ювелирного производства.

Серьезной проблемой для розничной ювелирной торговли остается проблема выполнения требований 115 ФЗ «О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма». Торговые компании обязаны собирать и представлять сведения о клиентах по большим покупкам в РосФинМониторинг, что зачастую вызывает у потребителей недовольство [1].

Борьба за оптимизацию издержек производства и обращения изделий из драгоценных металлов и камней, привела к росту импорта драгоценных вставок и золотого лома из различных стран.

Постановление Правительства РФ о цифровом штрих-кодировании ювелирной продукции с 2021 года будет способствовать росту розничных цен на ювелирные изделия, что несколько понизит спрос и средний чек покупки [4].

Список использованной литературы

1. Федеральный закон 115 от 07.08.2001г. «О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма»
2. Федеральный закон 188 от 23 июня 2020 года «О внесении изменений в Федеральный закон «О драгоценных металлах и драгоценных камнях»
3. Постановление Правительства Российской Федерации от 30 ноября 2019 года №1542 «О внесении изменения в правила продажи товаров дистанционным способом»
4. Обзор российского рынка ювелирных изделий и прогноз перспектив его развития: июнь 2019. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://expojeweller.ru/analytics/obzor-rossijskogo-ryinka-yuvelirnyih-izdelij-i-prognoz-perspektiv-ego-razvitiya-iyun-2019/>
5. Российский экспорт ювелирных изделий вырос в 2019 году. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.rusexporter.ru/news/detail/11123/>
6. Русские скупают золото и бриллианты: «драгоценный» импорт РФ вырос почти наполовину. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://zen.yandex.ru/media/finexpertiza/russkie-skupaiut-zoloto-i-brillianty-dragocennyi-import-rf-vyros-pochti-napolovinu-5dfc8ae4d7859b00ae0193d8>
7. Гильдия ювелиров обозначила основные тренды рынка. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.jewellerynews.ru/2019/06/gildiya-yuvelirov-oboznachila-osnovnye-trendy-rynka/23186/>
8. Рождаемость по данным Росстата. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rosinfostat.ru/rozhdmost/>

9. Анализ рынка ювелирных изделий в России в 2014-2018 гг, прогноз на 2019-2023 гг. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://businessstat.ru/images/demo/jewelry_russia_2019_demo_businessstat.pdf

10. Информационное письмо «О постановке на специальный учет юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих операции с драгоценными металлами и драгоценными камнями». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://minfin.gov.ru/ru/performance/jewels/supervision/?id_38=126922-informatsionnoe_pismo_o_postanovke_na_spetsialnyi_uchet_yuridicheskikh lits_i_individualnykh_predprinimatelei_osushchestvlyayushchikh_operatsii_s_dragot

Глава 3. Методология выстраивания встречного потока спроса на научно-техническую продукцию

3.1. Обоснование нового состава системы организации научно-технологического развития в промышленности

Критический анализ теории и практики организации инноваций позволяет предложить новую концепцию реформирования системы организации научно-технологического развития в промышленности, целью которой является разработка непротиворечивой системы организации этого процесса, объединяющей его участников на условиях, обеспечивающих превращение инновационной деятельности в востребованную и выгодную для них, способную обеспечить кратное повышение уровня инновационной активности предприятий промышленности. Создаваемая система должна частично опираться на существующие элементы национальной инновационной системы, а также предусматривать внесение корректив в состав и функции ее участников, необходимых для создания условий достижения поставленной цели. Ключевым решением концепции является воссоздание и мультиплицирование разветвленной сети подразделений заводской науки, выступающих инициатором и катализатором спроса на инновации. Основным источником финансирования – реформированная совокупность существующих разнонаправленных стимулов и предпочтений для организаций, занятых научно-технической деятельностью, объединенная единой идеей формирования спроса на инновации на уровне структур, непосредственно взаимодействующих с потребителем.

Целесообразность и правомерность обозначенной концепции подтверждается изменением отношения к статусу результатов научно-технического творчества, которое произошло в последней трети прошлого столетия. Речь идет об их квалификации в качестве товара. Термин «научно-техническая продукция» укрепился в российском экономическом лексиконе в период внедрения методов хозяйственного расчета и самофинансирования в

промышленном производстве и научной деятельности [1-4]. В современных условиях результаты научно-технической деятельности однозначно признаются продуктом: «Научная и (или) научно-техническая продукция – это научный и (или) научно-технический результат, в том числе результат интеллектуальной деятельности, предназначенный для реализации» – такая формулировка содержится в законе «О науке и государственной научно-технической политике» [5]. Из этого следует, что к научно-технической деятельности применимы все (с некоторыми исключениями) действующие и перспективные методы, инструменты и концепции совершенствования управления в промышленности, которыми следует руководствоваться для наилучшей организации поиска востребованной перспективной тематики (нового научного продукта), выполнения и освоения результатов. Между тем, например, среди огромного многообразия авторитетных публикаций по проблемам маркетинга промышленной продукции, крайне сложно найти достойные рекомендации в отношении маркетинга продукции научно-технической деятельности. Лишь отдельные призывы к необходимости маркетинговых исследований в этой сфере содержатся в немногочисленных статьях на эту тему.

Тематика научных исследований и разработок на разных уровнях научно-технической деятельности весьма приблизительно и опосредованно учитывает потребности (спрос) тех сфер, в которых должны вроде бы использоваться ее результаты. Например, отправной точкой формирования тематики НИР в институтах РАН являются Основные направления фундаментальных исследований, подготовленные Отделениями по областям и направлениям науки Академии на основании предложений институтов, объединяемых этими Отделениями. Действующая редакция Основных направлений утверждена постановлением Президиума РАН в 2003 г. В частности, Отделение энергетики, машиностроения, механики и процессов управления определило для себя по разделу «Механика» следующие из них: «общая механика. Динамика космических тел и управляемых аппаратов, транспортных систем; механика жидкости, газа и плазмы, твердого тела, неидеальных и многофазных сред;

физико-химическая газодинамика и процессы при высоких плотностях энергии: горение, детонация, взрыв, высокоскоростной удар и взаимодействие потоков направленной энергии с веществом; физика и механика деформирования и разрушения сплошных структурированных материалов, в том числе, в экстремальных условиях. Трибология; механика природных процессов и сред, механика добычи и трубопроводного транспорта нефти и газа; биомеханика» [6].

Кроме основных направлений разрабатываются программы фундаментальных исследований по приоритетным направлениям, определяемым президиумом РАН. В частности, на 2018 г. их было утверждено 58. Каждую из программ возглавляет профильный академик-координатор, определено финансирование. Формулировки наименований программ также достаточно общие: «Актуальные проблемы фотоники, зондирование неоднородных сред и материалов»; «Молекулярная и клеточная биология и постгеномные технологии»; «Прогноз реализации стратегии научно-технологического развития России» и другие [7].

Далее, согласно Положению о планировании НИР в научных организациях РАН [8] подразделения академических НИИ и организаций, руководствуясь указаниями комплекса руководящих документов, формируют заявки (в комплекте с пояснительной запиской и календарным планом) на новые темы и обновляют календарные планы по переходящим темам. На их основе составляется годовой план института (организации), который передается на согласование в соответствующее Отделение РАН. Затем эти планы утверждаются (по принадлежности) должностными лицами Отделения, регионального научного центра или вице-президентом Академии.

Таким образом, исходя из проанализированных документов, основным «экспертом», генерирующим исходный перечень тематики исследований Академии наук, является подразделение ее института или организации. Да, этот эксперт в своей деятельности руководствуется приоритетными направлениями развития науки, технологий и техники и перечнем критических технологий Российской Федерации [9], да он проводит патентные исследования и обладает

широким кругозором в своей узкой сфере специализации, имеет многолетние наработки в данном направлении и знает, что делают по его тематике зарубежные коллеги. Однако, возникает вопрос, каким образом этот эксперт оценивает вероятность того, что результаты предлагаемых им НИР смогут найти свое применение в практической деятельности. Скорее всего, он этим вопросом и не задается. То есть тесной связи с практикой, под которой мы понимаем возможность применения новых знаний в непосредственном производстве промышленной продукции, за редким специальным исключением, в данной сфере нет (государственным сектором науки (организации РАН, ФГУП и вузы) осваивается лишь 9,7% средств предпринимательского сектора, направляемых на финансирование науки, то есть хоздоговорные работы составляют 9,6% от общего объема их финансирования [10, с. 94]).

Отсутствует также организованная система конкретизации потребности отраслевых научно-исследовательских организаций и промышленных предприятий в решении каких-либо фундаментальных задач, необходимых для их деятельности. И это, несмотря на то, что уже в первом Уставе Академии наук СССР 1927 г. было прямо определено, что: «Академия наук Союза ССР имеет следующие задачи: ...изучать естественные производительные силы страны и содействовать их использованию; приспособлять научные теории и результаты научных опытов и наблюдений к практическому применению в промышленности и культурно-экономическом строительстве Союза ССР» [11]. Сегодня, кстати, эта задачи звучит схожим образом: «расширение связей между наукой и производством, участие в инновационной деятельности, в реализации достижений науки и техники, содействие развитию наукоемких отраслей экономики России» [12, п. 10к].

Как показывают результаты анализа практики работы тех немногочисленных оставшихся отраслевых научно-исследовательских институтов, которые заняты разработкой прикладных проблем промышленности, их деятельность в значительно большей степени, по сравнению с академической наукой, ориентирована на решение конкретных

производственных задач. Причем, складывается такое впечатление, что ранее привычная отраслевая специализация уже не является характерной отличительной чертой этих НИИ. Тематика исследований и разработок отраслевой науки сегодня в определяющей мере зависит от платежеспособного спроса, предъявляемого промышленными предприятиями независимо от принадлежности к той или иной отрасли. Поэтому, например, «сфера деятельности ООО «НПО «СпецТехМаш», созданного на базе Волгоградского научно-исследовательского института технологии машиностроения (ВНИИТМАШ), охватывает автоматизацию и комплексную механизацию технологических процессов в металлургии, машиностроении, в пищевой промышленности, в строительной отрасли. Компания создает новые виды очистных сооружений и активно разрабатывает задачи, поставленные предприятиями автомобильной промышленности России» [13]. То есть редкие оставшиеся отраслевые НИИ недогружены, утрачивают отраслевую специфику, постепенно, в результате этого, снижая качество оказываемых услуг. Для выживания институты постоянно заняты поиском способов получения доходов вне своей специализации, сдавая площади в аренду, занимаясь торговлей и осваивая иные, ранее несвойственные им виды бизнеса.

Традиционные специализированные НИИ сохранились лишь в отраслях оборонно-промышленного комплекса (ОПК), Государственной корпорации (ГК) «Росатом» и ГК «Роскосмос». Эти институты непосредственно ориентированы на интересы промышленных предприятий, поддерживают с ними тесные контакты и выполняют поисковые исследования и НИОКР по их прямым заказам. В то же время и такие научные организации испытывают сложности с формированием своей годовой программы из-за отсутствия заказов на НИОКР в объеме, способном обеспечить устойчивую работу институтов. В частности, АО НПО «ЦНИИТМАШ» – головной НИИ ГК «Росатом» в области материаловедения – еще в 2017 г. по этой причине начал искать способы расширения своей доходной базы и освоения новых направлений деятельности. Анализ планов института показывает, что ряд направлений исследований

выходят за рамки его традиционной специализации и направлены на расширение доходной базы иными ненаучными средствами, связанными с эксплуатацией его активов. На территории АО «НПО «ЦНИИТМАШ» создан и успешно функционирует технопарк, занимая земельный участок в 1,15 Га. Сегодня на его территории работает 68 компаний.

Многие научно-исследовательские организации, располагавшие опытно-экспериментальной и/или производственной базой, перепрофилировались в производителей промышленной продукции. Например, «разработки Алтайского научно-исследовательского института технологии машиностроения по сварке взрывом, трением и шлиценакатыванию были удостоены на международной Лейпцигской ярмарке в 1985 г. четырех золотых медалей. Выполняя госзаказ по техническому перевооружению заводов отрасли, коллектив разработал 46 автоматических линий по изготовлению деталей комбайнов. Создана гамма технологий и оборудования по полугорячей высадке деталей, раскрою широкорулонного проката, очистке и термообработке отливок в расплавах солей. Сегодня основная продукция института – сельхозтехника и запчасти к ней» [14]. ООО «СКТБ по Башенным Кранам и Механизмам» (Москва) специализировалось на разработке конструкций согласно своему названию. Сегодня продукции СКТБ – анкера и опорные крепления башенных кранов к зданиям, то есть, по сути, метизы.

Таким образом, продолжает сохраняться парадоксальная ситуация, о которой писал академик С.Ю. Глазьев еще в 2013 г.: «Главная проблема не состояние фундаментальной науки, которая остается сравнительно эффективной, а почти полная ликвидация отраслевой и заводской прикладной науки в результате приватизации промышленных предприятий в 90-е годы. Вследствие дезинтеграции научно-производственных объединений входившие в них КБ, НИИ и проектные институты потеряли источники финансирования и фактически прекратили существование. В свою очередь, новые собственники приватизированных машиностроительных предприятий не смогли обеспечить поддержание производства технологически сложной продукции и

перепрофилировали большинство из них в складские помещения. В результате резко упали как спрос на инновации со стороны отечественной промышленности, так и их предложение со стороны прикладной науки» [15]. По данным ЕГИСУ НИОКТР за последние 10 лет число выполненных научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ продолжает снижаться – рисунок 3.1. То есть, иными словами, Академия наук продолжает выполнять свою функцию по формированию научного задела в различных отраслях знаний. Отраслевая наука, которая была призвана транслировать этот задел на решение задач конкретного производства, малочисленна и не получает достаточного объема спроса со стороны основного звена.

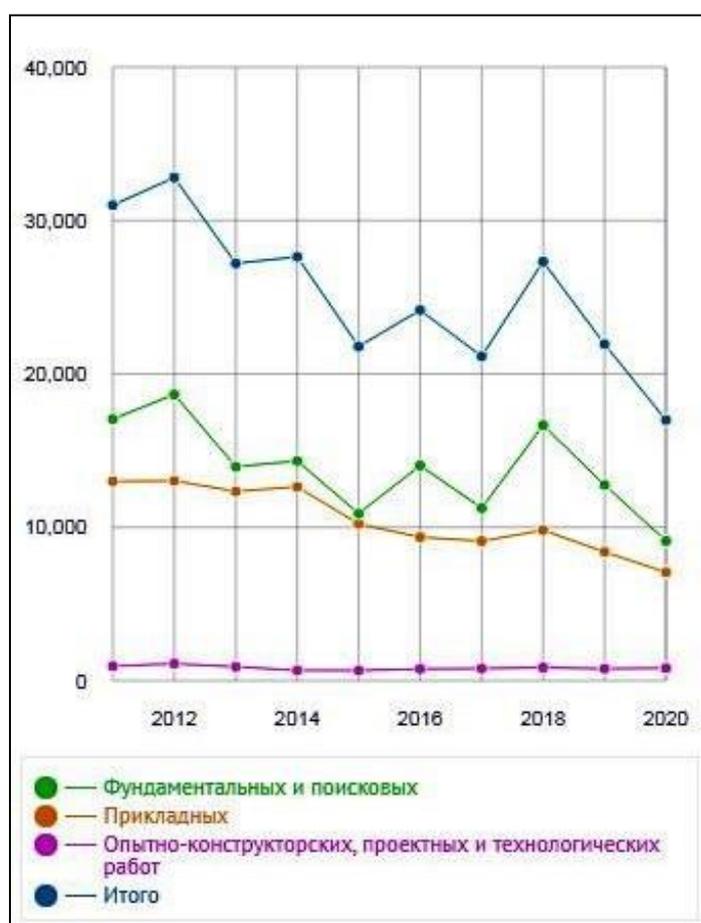


Рисунок 3.1 – Зарегистрировано НИОКТР, ед. [17]

Также крайне немногочисленная заводская наука не проявляет активности в поиске новаций для освоения в производстве. При этом 93,9% изделий выпускаемой гражданской промышленной продукции по своим основным параметрам старше 3-х лет [16].

Для компенсации сложившегося положения Правительством Российской Федерации и научной общественностью предпринимаются определенные шаги, получающие организационное и правовое оформление. В частности, начиная с 2010 г. в России формируются технологические платформы, представляющие собой некий экзотический в наших условиях «коммуникационный инструмент, направленный на активизацию усилий по созданию перспективных коммерческих технологий, новых продуктов (услуг), на привлечение дополнительных ресурсов для проведения исследований и разработок на основе участия всех заинтересованных сторон (бизнеса, науки, государства, гражданского общества), совершенствование нормативно-правовой базы в области научно-технологического, инновационного развития» [18, п. 2]. По состоянию на 2018 г. в России действовало 36 технологических платформ по 13 перспективным направлениям научно-технологического развития. В их работе принимали участие более 3500 компаний, научных и образовательных организаций, институтов развития. Юридически платформы зарегистрированы в виде ассоциаций, консорциумов и некоммерческих партнерств [19].

В 2014 г. Президент Российской Федерации предложил реализовать т.н. Национальную технологическую инициативу [20]. Для реализации этой идеи в стране создан ряд Центров компетенций Национальной технологической инициативы (НТИ) – «сеть инженерно-образовательных консорциумов на базе российских университетов и научных организаций, которые занимаются развитием «сквозных» технологий НТИ. Центры ведут исследовательскую и образовательную деятельность в партнерстве с крупнейшими технологическими компаниями. Участники консорциума определяют конкретные направления деятельности Центров, а также набор реализуемых проектов с учетом перспектив их коммерциализации... В задачи Центров входят: трансляция результатов фундаментальной науки в инженерные приложения; технологический трансфер через кооперацию с индустриальными партнерами; подготовка лидеров разработки новых технологий через реализацию образовательных

программ» [21]. Контролирует деятельность этих структур АО «Российская венчурная компания» (АО «РВК»).

Кроме этого, на рынке как в самостоятельном режиме, так и объединенные в кластерные или иные консолидирующие структуры, действуют многочисленные венчурные компании, стартапы, спин-оффы, технопарки, бизнес-инкубаторы, центры прототипирования, инжиниринговые компании, технологические деревни и многие, многие другие разнообразные участники научно-технической деятельности, причем претендующие и реально получающие бюджетную поддержку за счет участия в тех или иных кампаниях. Порой одна и та же организация или предприятие является членом ряда интеграционных платформ, растрачивая свое полезное время на бесконечные координационные совещания и подготовку отчетности в поисках решения задачи получить бюджетное финансирование с мало предсказуемым результатом.

Между тем, анализируя состояние американского научного сообщества середины 2010 гг., В.И. Коннов писал: «Основная черта, определяющая своеобразие и уникальность американской модели организации научного сообщества, – децентрализованное распределение бюджетных средств на научные исследования при чрезвычайно высоком уровне разнообразия источников поддержки. Конечно, это создает высокий риск неравномерной концентрации ресурсов на каком-то одном популярном направлении и проведения дублирующих друг друга исследований, но это вовсе не обязательно является недостатком. Как отмечал Р. Мертон, «поверхностное представление о «бесполезном дублировании» может привести к замене политики, которая дает результаты, но при этом может казаться неэффективной, таким распределением средств на научные исследования, которое резко ограничит число ученых, работающих над одной проблемой, и таким образом снизит вероятность не только одновременного появления нескольких независимых решений, но и любого своевременного решения в принципе». Но надо признать, что существование такой расточительной системы возможно только в

благоприятных финансовых условиях. В нынешней ситуации, которая задается внешним долгом и бюджетным дефицитом, измеряемыми триллионами долларов, сохранение такого подхода в неизменном виде практически невозможно, и, скорее всего, американцам придется пойти на отступление от идеалов свободы научных исследований в пользу планирования» [22, с. 118].

Учитывая, что расходы на науку США в 13 раз больше, чем у России, и бюджетное финансирование НИОКР у нас достигает 70-80% общего объема средств на науку, складывающееся в России многообразие участников и подходов к организации научно-технологического развития тем более целесообразно упорядочить до реально обозримых масштабов и регламентов.

Еще одно замечание. Несмотря на происходящие изменения в статусе науки, все возрастающую ее ориентацию на получение коммерческой отдачи, постепенную деградацию отраслевой науки, организация научно-технической деятельности в отечественной промышленности остается прежней. По-прежнему отсутствует востребованный «конвейер» спроса на новации, способный превратить российскую промышленность (за исключением ТЭК) в лидера мирового производства при практически безграничных запасах полезных ископаемых, энергетических и рекреационных ресурсов, наличии желающего и умеющего работать производственного персонала. Не касаясь политики и демографии, в которых многое продиктовано конъюнктурными и клановыми интересами, следует обратить внимание на мировой опыт эффективной организации производственной деятельности, который может, при некоторых коррективах, вполне быть применен и к исследуемым вопросам. Речь идет о современных принципах организации производства, заложенных в таких концепциях, как «бережливое производство», «теория ограничений систем», «б сигм», «кайзен» и многих других, которыми руководствуются промышленные предприятия развитых стран и которые постепенно получают признание в отечественной промышленности.

Одним из основополагающих принципов современной организации производственной деятельности является принцип «вытягивания»,

предполагающий, что никто выше по потоку создания ценности не должен ничего делать до тех пор, пока нижестоящий потребитель этого не потребует. Тем самым исключается перепроизводство продукта на различных стадиях его создания, обеспечиваются ритмичность загрузки оборудования и экономия затрат на обслуживание запасов [23, с. 94]. Для научно-технической сферы это означает организацию системы формирования спроса на результаты исследований и разработок (ИиР) и тематики исследований субъектов научной деятельности, исходя из интересов непосредственного производства современной промышленной продукции, основанного на новых результатах научного творчества, по всей цепочке создания научного знания. До настоящего времени подобная система в российской промышленности отсутствует при том, что отдельные известные примеры подобных решений демонстрируют их высокую результативность. Из сложившейся ситуации следует несколько выводов.

1. Необходимо восстановление утраченной связи между потребностями производства в новациях и возможностями, предоставляемыми научным сообществом, но на новых основаниях, особенности которых диктуются современным состоянием и статусом научно-технической деятельности.

2. В связи с объективным изменением границ традиционных отраслей производства, происходящей диффузией научного знания на междисциплинарном уровне, восстановление отраслевой науки в ее прежнем статусе и качестве представляется нецелесообразным. Оптимальный путь – дополнение и постепенное замещение сложившейся совокупности прикладных научно-производственных организаций на мезоуровне сетью центров компетенций, ориентированных на решение задач производственного бизнеса в соответствии с его современной структурой и задачами, обеспеченных финансированием, как со стороны предпринимательского сектора, так и бюджетной поддержкой в случае соответствия их специализации приоритетам научно-технологического развития, задаваемым на уровне государства.

3. Неотъемлемым качеством новой системы взаимоотношений в сфере

научно-технологического развития должно стать соблюдение принципа «вытягивания», который составляет основу современных концепций организации производственной деятельности в промышленности. То есть, одним из основных приоритетов в определении направлений и тематики ИиР на всех уровнях научной иерархии признается примат интересов промышленного производства, являющегося, по определению, основным потребителем результатов научно-технической деятельности. Для создания организационных предпосылок к реализации этого принципа в научно-технической деятельности необходимо развитие, а точнее масштабное становление института подразделений заводской науки на основаниях, которые будут изложены в дальнейшем.

3.2. Особенности новых элементов системы организации научно-технологического развития в промышленности

Востребованность создания современных центров компетенций в промышленности, главное предназначение которых будет состоять в выполнении прикладных исследований и НИОКР по актуальным сегодня направлениям научно-технологического развития, продиктована необходимостью заполнить сложившийся вакуум предложения научно-технических идей и разработок на стыке отраслей и научных дисциплин, в которых действительно нуждается промышленность.

Возможны несколько способов формирования подобных структур. *Первый*, – на базе научно-исследовательских подразделений вузов. Данный процесс уже начался и практически каждый из федеральных университетов или отраслевых вузов заявляет о том, что он располагает лабораториями и квалифицированным персоналом по большинству ведущих межотраслевых направлений НИОКР. Часто эти заявления соответствуют действительности. *Второй* способ формирования центров компетенций нового типа для решения межотраслевых научно-технических задач заключается в создании консорциумов НИИ, вузов и промышленных предприятий. В российском

законодательстве понятие консорциума пока отсутствует. Наиболее близкая по смыслу утвержденная законом форма подобного объединения – простое товарищество. Согласно статье 1041 ГК РФ «1. По договору простого товарищества (договору о совместной деятельности) двое или несколько лиц (товарищей) обязуются соединить свои вклады и совместно действовать без образования юридического лица для извлечения прибыли или достижения иной не противоречащей закону цели. 2. Сторонами договора простого товарищества, заключаемого для осуществления предпринимательской деятельности, могут быть только индивидуальные предприниматели и (или) коммерческие организации» [24, ст. 1041].

Отечественная практика пока не богата на примеры подобных консорциумов, однако перспективы их образования прописаны в концепциях развития ряда технологических платформ России. В США, Великобритании и других инновационно развитых странах научно-технические консорциумы, создаваемые на ключевых межотраслевых направлениях науки и техники, получают поддержку государства в виде имущественных взносов и финансовых ресурсов. Как правило, пропорция в финансировании их деятельности исходит из паритета участия государственного (регионального) бюджета и хозяйственных партнеров. Российские аналоги пока получают финансирование из множества источников, открываемых в связи с той или иной инициативой органов исполнительной власти.

Третий способ создания центров компетенции нового типа для решения междисциплинарных научно-технических задач предполагает реализацию отраслевого подхода к этой работе. Так, в апреле 2018 г. предприятия ГК «Ростех» – АО «Калугаприбор», АО «Концерн «Автоматика» и АО «Швабе», совместно с НПО «Сканер» образовали консорциум для локализации производства медицинского оборудования. Зарубежным партнером консорциума выступила корпорация «Samsung». Альянс ставит перед собой цель добиться лидерства в области производства и продажи лечебно-диагностического оборудования в России. Сегодня консорциум освоил

производство российских ультразвуковых сканеров под маркой «РуСкан» на базе технологий южнокорейской компании. По параметрам отечественные сканеры не уступают аналогам, произведенным за рубежом. Консорциум обеспечивает полную гарантийную и сервисную поддержку своих изделий по всей России, располагая более, чем 40 сервисными центрами, принадлежащими компании ЗАО «Медиэйс», также примкнувшей к проекту. Аналогичный подход реализован при создании консорциума «Трансляционная медицина» для осуществления полного цикла создания уникального нейротренажера на базе виртуальной реальности «ReviVR» для реабилитации пациентов, перенесших инсульт. В его состав вошел «Национальный медико-хирургический Центр имени Н.И. Пирогова» и «Самарский государственный медицинский университет» – разработчики, а также АО «Инженерно-маркетинговый центр концерна «Вега» (ГК «Ростех») – изготовитель. Что обращает на себя внимание. Ни один из участников рассматриваемых проектов не относится к отрасли медицинской промышленности, хотя разрабатываемые ими продукты – чисто медицинского назначения.

Использование понятия «консорциум» в названиях двух последних рассмотренных инициатив – скорее дань моде, потому что взаимоотношения между сторонами скорее напоминают обычные договорные отношения, складывающиеся между поставщиками и потребителями в ходе разработки и изготовления сложных технических систем. Единственное отличие заключается в том, что участники данного процесса не связаны между собой рамками одной отрасли и даже сферы деятельности. Отраслевыми их делает лишь медицинская принадлежность создаваемого продукта. Поэтому, наиболее полно отвечающими тому смыслу, который вкладывается в понятие именно отраслевого центра компетенции, являются такие компании, как АО «АэроКомпозит» (разработка и производство элементов конструкций из полимерных композиционных материалов (ПКМ) для воздушных судов), ООО «ОАК – Центр комплексирования» (компания-интегратор, основной деятельностью которой является разработка, интеграция и отладка комплексов

бортового оборудования для самолетов гражданской и транспортной авиации) и Центр специализации по выпуску мотогондол и пилонов для всей линейки отечественных пассажирских и транспортных самолетов на базе ПАО «Воронежское акционерное самолетостроительное общество». Следует, правда заметить, что в марте 2020 г. Центр комплексирования присоединен к ПАО «НПК «Иркут».

Основное отличие отраслевых центров компетенций от иных рассмотренных выше, состоит в том, что они создаются для решения научно-исследовательских и производственных междисциплинарных задач, имеющих значение для всех предприятий отрасли (если речь идет о продукции производственно-технического назначения), финансируются за счет средств своих участников, при этом имея вполне конкретных потребителей конечной продукции. В случае, если отраслевым признаком обладает только назначение разрабатываемой и выпускаемой продукции, подобные центры функционируют в режиме организации стандартной производственной цепочки «поставщик результатов ИиР – поставщик готовой продукции – потребитель».

В США отраслевые центры компетенции, создаваемые в форме институтов по программно-целевому принципу, также организуются на отчисления от продаж заинтересованными корпорациями. При этом штат таких институтов невелик, их научно-технический и функциональный персонал в большей мере ориентирован на организацию подрядной работы, привлечение авторитетных исследовательских коллективов и предприятий на принципах инжиниринга, организацию тендеров среди возможных исполнителей проектов, а также экспертизу результатов. В отличие от российской практики, Центры представляют собой, по сути, аппарат фондов, финансирующих целевые проекты внешних соисполнителей.

Хорошие перспективы имеет *четвертый* способ формирования центров компетенций, состоящий в практике выделения самостоятельных научно-технических предприятий из лабораторий академических институтов, получивших результаты, которые можно непосредственно внедрять в практику.

Еще в 2013 г. академик РАН С.Ю. Глазьев писал о том, что «в академических институтах могут создаваться ориентированные на проведение прикладных исследований лаборатории, на основе которых в последующем формироваться внедренческие фирмы, вырастающие, в случае успеха в коммерческие предприятия. На основе договоров с корпорациями, венчурными и инвестиционными фондами академические институты могут создавать специализированные подразделения, которые в последующем, приобретая форму венчурных компаний, выходили бы на рынок с коммерчески успешным продуктом» [15]. И действительность подтверждает правильность этого пути.

Одним из выдающихся примеров подобного способа создания центров компетенций является организация на базе лаборатории фрязинского филиала академического Института радиоэлектроники (разработчик) и НИИ «Полюс» (сегодня входит в ГК «Ростех»), предоставившего производственную базу, дочерней компании – ООО НТО «ИРЭ-Полюс», со временем превратившегося в мирового лидера индустрии волоконных лазеров большой мощности. Как отмечается на сайте «Роснано», «с НТО «ИРЭ-Полюс» 20 лет назад началось создание корпорации «IPG Photonics Corp.». Это уникальный в истории отечественного хай-тека пример создания научно-производственной корпорации мирового масштаба. Основанная российским физиком В. Гапонцевым, «IPG Photonics Corp.» за последние пять лет стала глобальным лидером в области волоконных лазеров, приборов и систем на их основе, а также успешно вышла на NASDAQ. В настоящий момент... «IPG Photonics», занимает 75% мирового рынка волоконных лазеров, а НТО «ИРЭ-Полюс» является одной из трех базовых производственных площадок компании, две другие расположены в Германии и США» [25].

Таким образом, подводя промежуточные итоги рассмотрения вариантов создания современных центров компетенций, способных существенно возместить тот дефицит предложения отраслевой науки, который сложился в результате реформ, выделим то главное, что позволяет обособить эти структуры от иных форм организации научно-технической деятельности – рисунок 3.2.

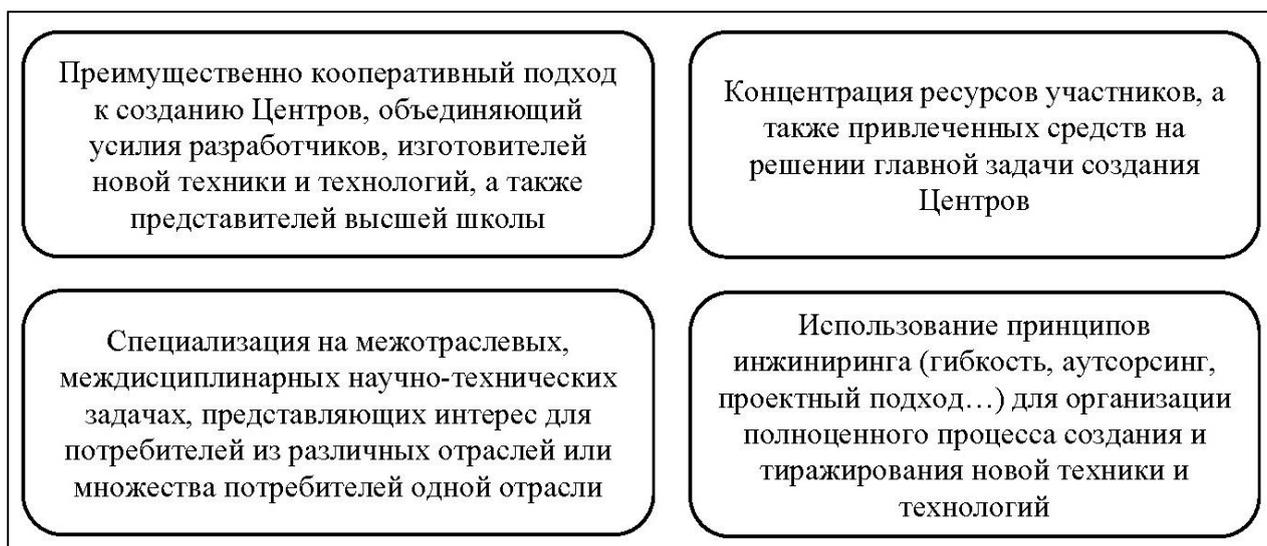


Рисунок 3.2 – Отличительные черты современных центров компетенции

Предпосылки масштабного развития института заводской науки – второй ключевой задачи реформирования системы организации научно-технической деятельности – заложены в продемонстрировавших свою состоятельность позитивных результатах соединения научных и производственных подразделений в НПО, получивших распространение в отраслях отечественной гражданской промышленности и ОПК. Первое в России НПО «Криогенмаш» было организовано в 1967 г., годом позже образовано всесоюзное НПО «Пищепром-автоматика», в 1969 г. – ряд научно-производственных объединений в Ленинграде. К началу 80-х гг. в стране насчитывалось уже более 250 НПО, выпускавших половину всей промышленной продукции [26].

Сегодня основные формы организационного взаимодействия научных и производственных организаций и подразделений в промышленности представлены:

- собственно, научно-производственными объединениями, которые включают в себя НИИ, КБ, ПКО и производственные подразделения, обеспечивающие полный цикл создания изделия, – от его разработки до освоения в производстве и выпуска партий продукции;
- научно-производственными предприятиями (НПП), отличающимися от НПО большим акцентом на производственную деятельность;

- научно-техническими объединениями (НТО), приоритетом в которых пользуются научные разработки, а производство играет соподчиненную роль;
- НИИ и КБ с опытными заводами, обеспечивающими разработку изделия и выпуск его опытного образца, который впоследствии передается для тиражирования в серийное или массовое производство;
- подразделениями «заводской науки», в число которых входит широкий спектр научно-исследовательских, измерительных, технологических и других лабораторий; конструкторско-технологических, проектных и испытательных подразделений, также решающих широкий круг вопросов: от выполнения отдельных функций сопровождения производственного процесса в области своей специализации – до конструкторско-технологической подготовки производства и далее – до самостоятельной разработки и внедрения в производство изделий, отвечающих специализации предприятия или производственного объединения.

На практике известны и другие разнообразные сочетания рассмотренных организационных форм, которые применяются в целях создания предпочтительных условий для развития той или иной сферы или вида деятельности. Как видим, первые четыре из рассмотренных форм имеют своей непосредственной задачей выполнение работ полного или части цикла создания и изготовления изделий. И только последняя из них призвана, в основном, обеспечивать процесс адаптации научно-технических разработок к условиям конкретного производства.

Между тем, в настоящее время количество научно-производственных объединений и других организационных форм взаимодействия науки с производством, также, как и роль научных исследований и разработок в нашей стране существенно снизились, о чем свидетельствуют данные таблицы 3.1, составленной по ряду отраслей промышленности на основании информации Государственной информационной системы промышленности (ГИСП)

Минпромторга России.

Таблица 3.1 – Структура отраслей промышленности с позиции доли их научно-технической компоненты, единиц

| Наименование отрасли промышленности | Количество предприятий и организаций | | | | | | | | | |
|--|--------------------------------------|-------------|-----------|---------------|-----------|--------------------|-----------|------------|---|--|
| | всего | в том числе | | | | | | | Научно-технический блок (сумма ст. 4-8) | |
| | | Заводы и ПО | НПО | НПП, НТП, НТК | НПЦ, НТЦ | КБ, ОКБ, СКТБ, ПКБ | НИИ | Ед. | % | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
| Промышленность боеприпасов и спецхимии | 85 | 59 | 3 | 6 | 2 | 5 | 10 | 26 | 30,6% | |
| Авиационная промышленность | 220 | 170 | 14 | 10 | 3 | 14 | 6 | 47 | 21,4% | |
| Промышленность обычных вооружений | 136 | 108 | 6 | 3 | 1 | 6 | 11 | 27 | 19,9% | |
| Кабельная промышленность | 58 | 48 | 0 | 4 | 2 | 1 | 0 | 7 | 12,1% | |
| Машиностроение для легкой промышленности | 34 | 28 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 4 | 11,8% | |
| Нефтегазовое машиностроение | 291 | 256 | 6 | 18 | 3 | 2 | 4 | 33 | 11,3% | |
| Нефтегазовое машиностроение | 291 | 256 | 6 | 18 | 3 | 2 | 4 | 33 | 11,3% | |
| Машиностроение для пищевой и перерабатывающей промышленности | 168 | 155 | 6 | 3 | 0 | 3 | 0 | 12 | 7,1% | |
| Автомобильная промышленность | 247 | 231 | 6 | 1 | 1 | 1 | 1 | 10 | 4,0% | |
| Сельскохозяйственное машиностроение | 130 | 124 | 2 | 2 | 0 | 0 | 1 | 5 | 3,8% | |
| Производство парфюмерно-косметической продукции | 48 | 47 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2,1% | |
| Железнодорожная промышленность | 34 | 33 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0% | |
| ИТОГО: | 1451 | 1259 | 44 | 49 | 12 | 33 | 34 | 172 | 11,9% | |
| % к общему числу предприятий и организаций | 100% | 86,8% | 3,0% | 3,4% | 0,8% | 2,3% | 2,3% | 11,9% | | |

Источник: составлена авторами по материалам [27]

Из данных таблицы 3.1 следует, что, как и прежде, наибольший удельный вес научно-технической компоненты сохраняется за отраслями оборонно-промышленного комплекса, а отрасли промышленности, не относящиеся к ОПК и нефте-, газодобыче, также традиционно ее практически лишены. Правда, следует заметить, что к сведениям, приведенным в таблице 3.1, нужно относиться критически, так как ГИСП находится в стадии формирования и пока не все предприятия и организации в нее включены. Например, в информационной системе приведены данные об оборонных научно-исследовательских институтах, а сведения о таком крупнейшем гражданском НИИ как АО «ВНИИ Железнодорожного транспорта» отсутствуют. Однако, общие пропорции исследуемой структуры организаций промышленности сомнений не вызывают. Также, как и вывод о том, что более 80% предприятий промышленности не имеют в своем составе подразделений, выполняющих ИиР и организующих их освоение производством. Если же вспомнить, о том, что менее 0,14% предприятий в 2019 г. располагали собственными подразделениями «заводской науки», то становится понятным истоки отсутствия инновационной активности большинства представителей основного звена, а также более чем скромные общие результаты инновационной деятельности в промышленности.

Как показало исследование, дело заключается в том, что между практической производственной и научной деятельностью всегда необходим компетентный квалифицированный посредник, с одной стороны, способный профессионально понять и сформулировать потребности производства в разработке новых прогрессивных компонент уже выпускаемой продукции, а также в создании новых образцов изделий, которые, по мнению маркетологов предприятия или специализированной маркетинговой отраслевой компании, будут востребованы на рынке в будущем. С другой стороны, этот посредник должен быть погружен в массив научно-технической информации, относящейся к сфере деятельности его предприятия, и изъясняться на одном языке с представителями специализированных научных организаций прикладного и академического профиля.

Вот как поясняет данную мысль, дополняя материалы настоящего исследования, А.Н. Заверкин. Он пишет: «Хотя развитие науки во многом обусловлено производством, это не лишает ее относительной самостоятельности и означает, что не всякое внешнее воздействие на науку (в том числе потребность производства) способно стать детерминантом ее развития. Чтобы внешняя для науки практическая потребность стала стимулом ее развития, она должна быть выражена на ее языке, то есть сформулирована как научная проблема. Наука живет своей жизнью, научные идеи имеют собственную логику развития, и точки ее роста возникают необязательно под воздействием практики производства. В науке имеется и само детерминация, обусловленная преемственностью научных идей, взаимодействием научных дисциплин (на стыке наук часто возникают новые направления), взаимосвязью эксперимента и теории, проникновением методов исследования из одной отрасли знания в другую (например, физических методов в химию и биологию и т. п.). Поэтому всякое внешнее воздействие на науку должно преломиться через собственную внутреннюю жизнь, то есть стать ее проблемой, чтобы привести в движение весь сложный механизм ее развития» [28].

Данную роль, как показало исследование, наилучшим образом могут исполнять представители заводской науки во взаимодействии с маркетологами предприятия или специализированными маркетинговыми отраслевыми компаниями. Воплощение этой идеи в практику работы промышленных предприятий, очевидно, не вызовет возражений со стороны заводчан при условии, что будут решены два ключевых вопроса: кто это будет делать и откуда брать деньги на содержание таких подразделений? Открытым также остается и еще один вопрос: как технически реализовать рекомендуемый подход к организации потока спроса на результаты ИиР в промышленности?

Список использованной литературы

1. Плешко И.Д. Основы организации хозяйственного расчета и его особенности в НИИ // Известия Томского политехнического института. 1974. Том. 292. С. 42-48.
2. Ускорение научно-технического прогресса – основа интенсификации: Учеб. пособие для работников НИИ и КБ / [Подгот. В.Г. Захаровым и др.]; Под ред. Г.А. Краюхина. – М.: Экономика, 1986. – 221 с.
3. Бобрышев А.Д., Андреев Д.В. Проблемы перестройки отраслевой науки в условиях хозяйственного расчета и самофинансирования // Вестник машиностроения. 1989. № 4. С. 3-8.
4. Бобрышев А.Д., Гуревич В.З., Лапшина О.Н., Трофимов В.В. // Отраслевая наука и новые условия хозяйствования // Машиностроитель. 1990. № 9. С. 1-3.
5. О науке и государственной научно-технической политике. – Федеральный закон от 23.08.1996 № 127-ФЗ (ред. от 21.07.2011).
6. Основные направления фундаментальных исследований. – Приложение к постановлению Президиума РАН 1.06.2003 № 233.
7. Перечень программ фундаментальных исследований РАН по приоритетным направлениям, определяемым президиумом РАН, на 2018 г. – Приложение № 1 к постановлению Президиума РАН от 5.06.2017 № 132.
8. Положение о порядке разработки планов научно-исследовательских работ научных организаций Российской академии наук. – Приложение к распоряжению Президиума РАН от 16.10.2003 № 10103-903.
9. Об утверждении приоритетных направлений развития науки, технологий и техники в Российской Федерации и перечня критических технологий Российской Федерации. – Указ Президента Российской Федерации от 07.07.2011 № 899.
10. Индикаторы науки: 2019 : статистический сборник / Л.М. Гохберг, К.А. Дитковский, Е.Л. Дьяченко и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2019. – 328 с.

11. Устав Академии наук Союза Советских Социалистических Республик. 1927 г. // Уставы Академии наук / отв. ред. Г.К. Скрыбин. – М., 1975. – С. 120–129.
12. Устав Российской академии наук. – Утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 19.11.2007 № 785 (ред. на 25.04.2019).
13. Сайт ОАО «ВНИИТМАШ». URL: <http://www.vniitmash.ru> (дата обращения 2.12.2020).
14. Сайт ОАО «АНИТИМ». URL: <http://www.anitim-oao.ru/produksiya> (дата обращения 8.12.2020).
15. Сергей Глазьев: «Что получается, когда чиновники начинают управлять наукой, видно по провалу Роснано и Сколково». URL: <https://www.amic.ru/news/230016/> (дата обращения 20.08.2013).
16. Наука и инновации. URL: <https://www.gks.ru/folder/14477> (дата обращения 9.07.2020).
17. Аналитические и статистические открытые данные ГЕИСУ НИОКТР. URL: <https://www.rosrid.ru> (дата обращения 8.12.2020).
18. Порядок формирования перечня технологических платформ. – Утв. решением Правительственной комиссией по высоким технологиям и инновациям от 3.08.2010, протокол № 4.
19. Российские технологические платформы. Перечень. – М.: Минэкономразвития, 2019. – 71 с.
20. Послание Президента Федеральному Собранию. URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/47173> (дата обращения 7.12.2020).
21. Центры компетенций НТИ. URL: <https://nti2035.ru/technology/competence> (дата обращения 7.12.2020).
22. Коннов В.И. Организация научного сообщества США: концепции, институты, практики // Право и управление. XXI век. 2010. № 4 (17). С. 109-119.
23. Гудкова О.Е. Технологии обеспечения диверсификации предприятий как способа сохранения потенциала оборонно-промышленного комплекса / О.Е. Гудкова. – М.; Берлин: Директ-Медиа, 2020. – 222 с.

24. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая). – Федеральный закон от 26.01.1996 № 14-ФЗ (ред. от 27.12.2019, с изм. от 28.04.2020).

25. ООО НТО «ИРЭ-Полус». Волоконные лазеры и телекоммуникационное оборудование. URL: <https://www.rusnano.com/projects/portfolio/ire-polus> (дата обращения 14.12.2020).

26. Разумов И.А., Рожкова Е.В. Особенности современных научно-производственных объединений // Экономика и предпринимательство. 2015. № 7 (60). С. 825-830.

27. Государственная информационная система промышленности. URL: <https://gisp.gov.ru/service-market/org/> (дата обращения 16.12.2020).

28. Заверкин А.Н. Взаимосвязь науки и производства // Вестник Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева. 2011. № 4. С. 301-305.

Глава 4. Развитие стандартизации инновационной деятельности в сфере услуг

4.1. Опережающая стандартизация как инструмент инновационного развития сферы услуг

Отечественный и зарубежный опыт свидетельствуют о том, что, сфера услуг оказывает определяющее влияние на качество жизни населения и на устойчивое развитие территорий. Значение сферы услуг особенно проявляется в период технологической революции, цифровизации экономики, борьбы с различными катаклизмами (пандемии, природные пожары и др.). В сложных жизненных ситуациях сфера услуг оказывается на переднем плане защиты жизни и здоровья граждан (медицинские услуги, услуги по поддержке оборудования информационных технологий, услуги индустрии чистоты, жилищно-коммунальные услуги и др.). Как и прочие отрасли экономики, сфера услуг нуждается в драйверах, позволяющих ей успешно развиваться, поддерживать качество жизни и наполнять федеральный и региональные бюджеты [5]. Инновационная деятельность и стандартизация в сфере услуг являются именно такими драйверами, поскольку обеспечивают продвижение новшеств и позволяют формализовать технологические и производственные процессы, ускоряя тем самым научно-технический прогресс. Располагая высоким экономическим потенциалом, сфера услуг может быть использована как платформа для нововведений и значительно повышать качество жизни населения страны.

В целях поиска путей влияния стандартизации на инновационную деятельность в сфере услуг учеными Института региональных экономических исследований (ИРЭИ) [10] были проведены работы, направленные на:

- анализ методов и механизмов опережающей стандартизации, которая используется в целях развития различных отраслей, в том числе и сферы услуг;

- формирование механизма опережающей стандартизации в сфере услуг, позволяющего создавать новые наукоемкие услуги и поддерживающего инновационный процесс;

- исследование форм и методов управления инновациями и влияния на них инструментов стандартизации и инновационного менеджмента;

- разработку комплекса предложений по использованию приемов для управления инновационным развитием сферы услуг.

Поиск ответов на вызовы времени на основе методов стандартизации и инноваций осуществлялся с применением исследований, которые использовали общенаучные и конкретно-предметные подходы для проведения социально-экономических исследований.

К этим подходам можно отнести научную опровергаемость, простоту, наблюдаемость, согласованность-системность, соответствие-преемственность и др. Среди конкретно-предметных подходов можно выделить:

- осмысление с элементами критики, анализ и обобщение действующих сегодня научных идей, методологических решений, конкретных предложений и методических рекомендаций профессионалов и научных кадров по формам и методам развития всех форм стандартизации;

- анализ и обобщение на основе критического подхода инновационной деятельности в наиболее близких к сфере услуг областях экономики;

- анализ и обобщение статистических и экспериментальных данных о формах и методах стандартизации в сфере услуг в РФ и за рубежом;

- обсуждение и анализ материалов опубликованных в открытой печати научно-исследовательских работ по способам применения опережающей стандартизации и методами управления инновациями;

- выборочные опросы жителей административно-территориальных образований и профессионалов о целесообразности применения стандартизации для внедрения инноваций;

- контент-анализ публикаций о возможности управления инновационной деятельностью с применением стандартизации.

Проведенная работа позволила сформировать базовые позиции в области опережающей стандартизации и управления инновациями в сфере услуг.

Анализ методов и механизмов опережающей стандартизации показал, что данный вид нормативного регулирования становится в условиях рыночной экономики и развивающейся технологической революции важным приемом также как комплексная стандартизация, параметрическая стандартизация, упорядочение, унификация и агрегатированные. Это регулирование способно использоваться в сфере обслуживания. В различных литературных и научных источниках, например в [18; 22] даны понятия опережающей стандартизации. Суть понятия сводится к тому, что опережающая стандартизация – это способ стандартизации, позволяющий устанавливать перспективные по отношению к действующему уровню индикаторов, нормативов, показателей, требований и условий для всевозможных элементов стандартизации. Основательным трудом по опережающей стандартизации стала публикация Я. Феник [22], изданная в 1970 году. В монографии отмечается, что за базу понимания термина «опережающая стандартизация» положена возможность взаимозаменяемости по всем функциям стандартизуемых объектов. Такой подход позволяет обеспечить взаимозаменяемость изделий по базовым функциональным показателям при осуществлении их стандартизации [5]. Как правило, объектами опережающей стандартизации становятся изделия и услуги легко модифицируемые и используемые в различных сферах деятельности, в том числе в сфере обслуживания. Процесс опережающей стандартизации может проводиться для определенных характеристик объекта, индикаторов, показателей, технологий, а также и для самого объекта в целом. В условиях промышленного производства опережающая стандартизация, осуществляемая для промышленных предприятий, регламентирует перспективные требования. К перспективным показателям предприятия можно отнести: мощность, энергоемкость, точность, а к показателям продукции: безопасность, надежность, технологичность, ремонтпригодность, удобство изготовленной продукции при эксплуатации, эстетичность и др. Для сферы обслуживания

могут быть установлены требования определяющие: сроки выполнения заказов, ассортимент предлагаемых услуг, возможность применения информационных технологий и др.

Опережающая стандартизация тесно связана с прогнозированием – поскольку требует поиска и установления перспективных параметров регламентируемого объекта. Впервые дать представление о прогнозировании перспективных показателей в области стандартизации предпринята попытка в семидесятые годы в ГОСТ 18.301-76 [6] (в настоящее время стандарт имеет статус не действующего). Стандарт определял, что сущность опережающей стандартизации заключается в «...установлении параметров на основе динамической (или квазистатической) оптимизации их значений с учетом прогнозов исходных данных (зависимостей спроса, затрат, ограничений по параметрам объектов и времени...)» [10].

В число заинтересованных сторон по опережающей стандартизации наряду с исполнителями и потребителями включаются общественные организации, такие как объединения по защите прав потребителей и профессиональные объединения предпринимателей (ассоциации, союзы, лиги, содружества и др.), а также саморегулируемые организации.

Опережающая стандартизация в сфере услуг дает возможность использовать методы прогнозирования: экстраполяция, моделирование, эвристическое. Среди методов моделирования характерно имитационное, математическое и физическое. При этом главным методом прогнозирования становится моделирование.

Опережающая стандартизация основывается на создании, внедрении и применении опережающих стандартов. Для сферы услуг этот процесс имеет свои особенности. Эти особенности характеризуются тем, что услуга – деятельность или результат деятельности в виде не овеществленного труда характерный для конкретного потребителя. По своей сути услуга может быть рассмотрена как технология. У неё нет вещественных признаков (цвета, размера, материала, веса, составных конструкций или деталей и т.п.).

Процесс прогнозирования будущих индикаторов и показателей услуг при проведении опережающей стандартизации предполагает использование большого массива информации по ключевым показателям качества услуг, интереса к услуге, изменения стоимости, характеристикам производства услуг, квалификации исполнителей, ограничений по параметрам оказанных услуг и времени их предоставления.

Как и для производственных объектов, так и для предприятий сферы услуг прогнозирование перспективных параметров при опережающей стандартизации требует наличия большого массива данных по определенным показателям качества услуг. Основой для такой стандартизации и выбора объективных норм, как отмечалось выше, становятся потребности (нужды) потребителей, которые в развернутом виде представлены в ГОСТ Р 54930-2012/Руководство ИСО/МЭК 76:2008. Удовлетворение потребителя оказанной услугой зависит от предлагаемого качества услуги. Таким образом, качество рассматривается как совокупность характеристик и параметров услуги, определяющих ее возможность удовлетворять установленные или предполагаемые потребности клиентов. Показатели качества услуг, как правило, включают: функциональные показатели, все виды безопасности, надежности, информативности, эстетичности, уровня профессионализма работников и др. Показатели функциональные определяют способность услуги выполнять функции по назначению и характеризуют совместимость (функциональную, биологическую, электромагнитную, электрическую, программную, технологическую, метрологическую, информационную).

Возможно привести пример опережающего стандарта, который подготовлен на базе инновационных функциональных показателей. Это предварительный стандарт ПНСТ 354-2019 «Информационные технологии (ИТ). Интернет вещей. Протокол беспроводной передачи данных на основе узкополосной модуляции радиосигнала (NB-Fi)»[11]. Стандарт базируется на идее применения сверхузкополосных (Ultra Narrow Band, UNB) фазоманипулированных сигналов. Эти сигналы при помехоустойчивом

кодировании обеспечивают высокие характеристики чувствительности приема (более минус 150 дБм), а суммарная полоса частот одновременной передачи большого количества каналов является узкой. Такие программные решения направлены на достижение максимального использования plug-and-play и дают возможность использования , например в ЖКХ. Стандарт важен с двух сторон, с одной стороны он гарантирует совместимость с зарубежными способами передачи данных в экосистеме, а с другой стороны – самостоятельность, суверенность, энергоэффективность при высокой скорости передачи информации[21].

Следует отметить, что чрезвычайно важным в настоящее время становится второй показатель качества, регламентируемый путем применения опережающих стандартов – это безопасность. Безопасность услуги характеризуется состоянием, при котором вероятность вреда или ущерба ограничена заранее установленным уровнем риска. Содержание термина «безопасность услуг» приведено в ГОСТ Р 50646-2012 [10]. Безопасность возможно рассматривать как комплекс показателей, которыми регламентирован как процесс предоставления услуги, так и процесс её потребления. Это безопасность материалов, комплектующих изделий, сырья, условий предоставления. В понятие безопасности включается также соответствие санитарным нормами и правилами, санитарно-гигиеническим, микробиологическим показателям и др. В качестве показателей безопасности, возможно выделить три основные группы: показатели безопасности для здоровья, жизни граждан; показатели безопасности для окружающей среды; показатели сохранности имущества и информации. Рассмотрим пример применения опережающего стандарта по показателям безопасности на основе разработанного ИРЭИ в 2019 году ГОСТ Р 58391—2019 «Пигменты для косметического татуажа. Требования безопасности» [10, 12]. Потребность в опережающем стандарте по этому направлению объясняется присутствием на рынке пигментов значительного числа зарубежных контрафактных материалов для нанесения и введения под кожу при дермальном и эпидермальном татуаже.

Реальная опасность для потребителей услуг поставила серьезные ограничения к используемым веществам в качестве пигментов. Подготовленный стандарт разрешает использовать в качестве пигментов для эпидермального татуажа красители, в приложениях 2-5 технического регламента ТР ТС 009/2011 Технический регламент Таможенного союза «О безопасности парфюмерно-косметической продукции» (с изменениями на 29 марта 2019 года). Запрет для некачественных пигментов при дермальном татуаже приведен в ГОСТ Р 58391—2019 на основе данных Резолюции ResAP(2008)1 о требованиях и критериях безопасности татуировок и перманентного макияжа стран Европейского Союза (например: состав ароматических аминов, которые противопоказаны к применению в пигментах для дермального татуажа и выделяться ими).

Два примера о применении опережающих стандартов выбраны на основе целевых установок. Для первого варианта цель – повышение качества связи между устройствами передающими и принимающими станциями сверхузкополосными фазоманипулированными сигналами, во варианте – сокращение использования некачественных или содержащих вредные компоненты импортных пигментов для татуажа. Следует отметить, установленные цели сформулированы профессиональными сообществами. В связи с этим можно сделать вывод, что выбор объекта опережающей стандартизации для услуг необходимо основывать на сборе и систематизации сведений о спросе на стандартизируемую услугу.

Применение опережающей стандартизации в своей основе ориентировано на потребительский спрос. Потребительский спрос может быть изучен с привлечением маркетологов, которые проводят прикладные исследования. Изучение спроса осуществляется на базе изучения фактического потребления услуг. Для прогнозирования спроса применяют различные методы исследования, при этом изучаются условия формирования потребностей и мотиваций потребителей. Изучение мнений проводится путем опросов и экспертных оценок. Рыночные отношения и конкуренция на рынке услуг значительно влияют на формирование потребностей и спроса.

Рассмотрим применение опережающей стандартизации на примере услуг по профессиональной уборке зданий и сооружений. Первые малые предприятия по уборке зданий и сооружений появились в крупных городах, в первую очередь в Москве и в Санкт-Петербурге в 80-х 90-х годах прошлого столетия. В этот период их насчитывалось не более ста. Интенсивное развитие рынка услуг по профессиональной уборке (клинингу) началось с 2000 года. Это объясняется развитием рыночных отношений, когда потребности в клининговых услугах резко возросли из-за роста торговых центров, офисных помещений, кафе, различных площадок. По исследованиям компании Neo Analytics в 2018 году объем рынка услуг профессиональной уборки в России составил 83,5 млрд руб. [2]. В результате увеличения объемов предоставляемых услуг и ужесточения конкуренции на рынке услуг по профессиональной уборке, возникло большое число производителей поломоечных машин, особенно зарубежных [13]. Повышение оснащенности клининговых компаний России поломоечными машинами в основном аккумуляторного типа за счет импорта можно проследить по данным исследования маркетингового агентства DISCOVERY Research Group. В 2015 году объем российского рынка по импорту поломоечных машин в стоимостном выражении составил 11 871,5 тыс. евро; в 2016 году - 13 118,1 тыс. евро; в 2017 году - 14 628,7 тыс. евро, а в 2018 году - 16 088,3 тыс. евро, то есть за 4 года клининговыми компаниями РФ закуплено импортных поломоечных машин на сумму более 3,8 млрд рублей [3].

Пример с услугами по профессиональной уборке показывает, что статистика изменения спроса на продукцию и услуги для определения объекта опережающей стандартизации может быть получена как прямым изучением динамики роста объемов услуг, так и косвенным – изучением динамики роста затрат на средства и орудия труда.

Таким образом, подводя итог сказанному можно сделать вывод, что развитие теоретических и методологических основ опережающей стандартизации в сфере услуг способствует внедрению в практику опережающих стандартов, которые могут сопровождать государственные и

федеральные целевые программы, устанавливать высокую планку показателей качества предоставляемых услуг. Формирование механизма опережающей стандартизации в сфере услуг позволяет создавать новые наукоемкие услуги и поддерживать инновационный процесс и высокое качество жизни населения.

4.2. Управление инновациями в сфере услуг с применением инструментов стандартизации и инновационного менеджмента

Общеизвестно, что долгосрочные стратегии развития как стандартизации, так и инновационной деятельности могут строиться на базе повышения конкурентоспособности на всех уровнях управления – федеральном, региональном, предприятий (организаций) [9]. Ученые в области маркетинга [12; 15] рекомендуют для понимания стратегической цели взаимодействия инновационной деятельности и стандартизации применить идеи, разработанные профессорами французской бизнес-школы INSEAD У. Чан Кимом и Р.Моборном. Основное содержание предложенных идей обозначено в «Стратегии голубого океана». Публикация явилась итогом их исследования успешного и неуспешного функционирования более тридцати отраслей экономики за последние сто лет [12; 15]. На основе анализа и обобщения материалов ученые установили характерную закономерность и логику стратегического мышления.

Логика мышления предугадывала создание новой отрасли или нового рынка. Авторы публикации назвали это «Стратегией голубого океана». К голубым океанам У. Чан Ким и Р. Моборн относят такие отрасли, которые в настоящее время отсутствуют, их они называют неизвестным рыночным пространством, свободным от конкуренции [15].

В голубых океанах, по мнению авторов, спрос специально не создается и не является предметом жёсткого состязания. В этом пространстве имеется достаточно возможностей для развития организации, а также для увеличения прибыли и быстрых темпов роста [15].

Ученые, предложившие эту теорию, отмечают, что логика стратегии голубого океана отличается от традиционных стратегий. Исследователи утверждают, что алые океаны возможно рассматривать как имеющиеся сейчас. Так в примере с пигментами в качестве пигментов для эпидермального татуажа состояние отрасли можно рассматривать как известное рыночное пространство. В данном пространстве отрасли и их границы четко определены и не подвергаются сомнению, а правила конкуренции – абсолютно прозрачны и ясны. По таким правилам компании пытаются превзойти друг друга, быть лучше и успешнее, чтобы получить право удовлетворять как можно большую часть имеющегося спроса. В течение времени и ужесточения конкуренции на данном рынке перспективы развития и роста, а соответственно и получения прибыли, у компании становятся все более невозможными. Новации выпускаются массово и переходят в ранг товаров для массового потребления, а нарастающая конкуренция, по высказыванию У.Чан Кима и Р. Моборна, окрашивает воды этого бизнес-океана в кроваво-красный цвет [15]. Основные отличия выделенных У.Чан Кимом и Р. Моборном стратегий представлены в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Характеристика стратегии вод алого океана против вод стратегии голубого океана

| Стратегия вод алого океана | Стратегия вод голубого океана |
|---|---|
| Ожесточенная борьба в реально существующем рыночном пространстве | Создание условий для свободного от конкуренции обособленного рыночного пространства |
| Борьба за превосходство и обязательная победа над конкурентами | Отсутствие боязни того, что существует конкуренция |
| Существующий спрос и его эксплуатация | Свободный поиск новых потребителей и их нахождение |
| Согласие на компромиссные условия и потери | Отсутствие компромисса, сокращение издержек |
| Формирование системы ориентированной на эффективную дифференциацию, либо на низкие издержки | Создание системы деятельности компании направленной на решение поставленных задач и снижение издержек |

У.Чан Ким и Р. Моборн делают вывод о том, что в бедующем голубые океаны займут место источника экономического роста, а возможности

значительного числа сегментов рынка алых океанов – обязательно будет сокращаться.

Можно сделать вывод о том, что положительное или негативное влияние стандартизации на инновационную деятельность возможно обсудить путем применения теории голубого и алого океанов.

Можно считать, что стандартизация важнейший рычаг по формированию вод голубого океана на основе продвижения инноваций. Стандартизация, используя свой потенциал, может ускорить создание нового продукта, услуги, метода и т.д. В то же время излишняя стандартизация, может затормозить инициативу. Такой поход возможен при четком выборе способов и условий для взаимодействия стандартизации и инновационной деятельности [11; 14]. В таблице 4.2 приведены некоторые факторы положительного и отрицательного влияния стандартизации на инновационный процесс.

Таблица 4.2 – Характеристика положительного и негативного влияния стандартизации на инновационную деятельность.

| Положительное влияние стандартизации на инновационную деятельность | Негативное влияние стандартизации на инновационную деятельность |
|--|---|
| Снижение расходов при выполнении стандартных операций | Сдерживание инициативы исполнителей |
| Формирование одинаковых условий для всех участников рынка | Строгие рамки параметров и размеров, отрицательно влияющие на принятие оригинальных решений |
| Ресурсосбережение дефицитных материалов и деталей | Тормоз в инициативе использования нестандартных деталей и комплектующих |
| Оптимальное решение технологических задач | Необходимость выполнять ненужные технологические операции |
| Возможность приобретения нормированного материала, инструментов, сырья | Сложность в приобретении регламентированного сырья и оборудования |

Руководствуясь теорией У. Чан Ким и Р. Моборн, используя влияние стандартизации на инновационную деятельность, возможно успешно создать экономику, ориентированную на «Стратегию голубого океана», постепенно вытесняя «Алый океан».

Как показывают проведенные исследования управлять инновациями в сфере услуг возможно только лишь на основе знания интересов потребителей и возможностей различных заинтересованных сторон. В этих целях были изучены и проанализированы потребности (требования, интересы) основных сторон, влияющих на процесс развития инноваций [6]. На рисунке 4.1 приведена Карта заинтересованных сторон для процесса управления инновациями в сфере услуг. Инновационный процесс может как приветствоваться различными социальными группами, так и сопровождаться настороженностью, озабоченностью по поводу ожидаемого ухудшения сложившихся условий и качества жизни, работы, экономической деятельности [11]. Внедрение новшества может влиять на создание рабочих мест или улучшение условий труда. Наряду с этим процесс внедрения новшеств может также демонстрировать несоответствие профессиональных качеств персонала новым квалификационным требованиям (приводящего для ряда должностей к снижению заработка или дополнительным проблемам вплоть до потери работы). Со стороны государства, регулирующих органов и организаций могут потребоваться компенсационные мероприятия (например, организация программ профессиональной переподготовки). Системную оценку планируемых или внедряемых инноваций рекомендуется проводить с учетом выявленных интересов и потребностей [7; 8].

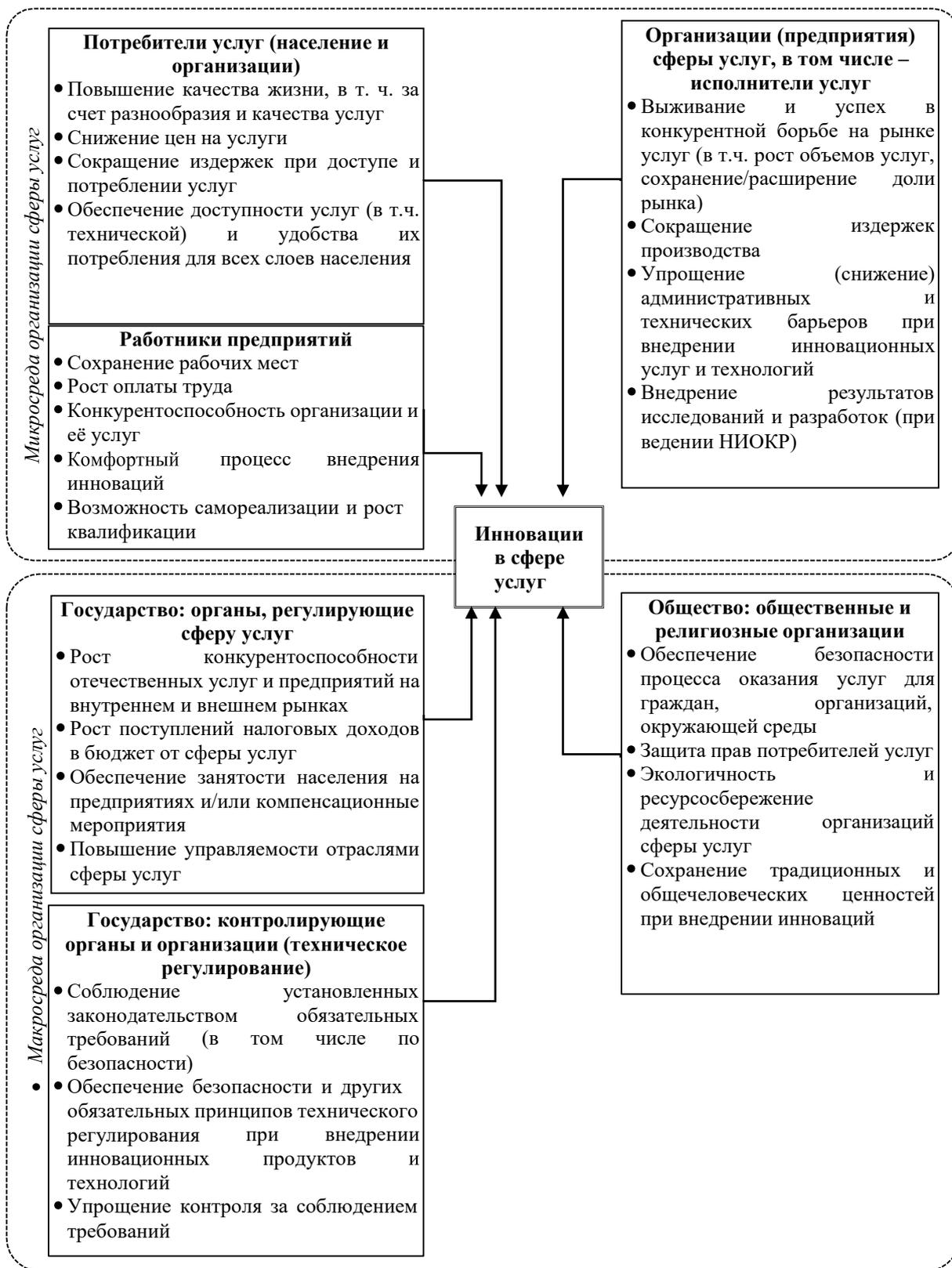


Рисунок 4.1 – Карта заинтересованных сторон для процесса управления инновациями в сфере услуг

Следует отметить, что научные теории в области человеческих потребностей (например, теория потребностей А. Маслоу) свидетельствуют о том, что интересы сторон раскрываются объемнее при удовлетворении потребностей с нижних, базовых уровней (выживание, достойная оплата труда, безопасность). Поэтому интересы верхних уровней (например, самореализация) могут оставаться незаметными. Основой для возникновения инноваций может быть множество причин от изменения жизненной ситуации до изменения общественного сознания, порождающего новую потребность [14; 16]. Отмечена потребность населения в сохранении доступности инновационных услуг для всех слоев населения. Так нововведения, включающие поиск, заказ, оплату услуг с применением телекоммуникационных технологий часто требуют дорогостоящих смартфонов или компьютеров и современных навыков, труднодоступных для старших поколений потребителей, малообеспеченных групп населения.

Органы государственного контроля (надзора) обеспечивают соблюдение организациями сферы услуг обязательных требований, прежде всего, по безопасности. При внедрении инновационных услуг и технологий могут выявиться новые виды опасности. Потребуется внесение изменений в действующее законодательство. Анализ карты заинтересованных сторон позволил выделить основные цели управления инновациями в сфере услуг для субъектов управления на двух уровнях: макроуровне и на микроуровне (таблица 4.3).

Таблица 4.3 – Основные цели управления инновациями в сфере услуг в Российской Федерации

| Уровни управления инновациями | Макроуровень | Микроуровень |
|-------------------------------|--|--|
| Субъекты управления | <p>Государство: органы регулирования и контроля.</p> <p>Общество: общественные организации</p> | <p>Организация (предприятие)</p> |
| Цели управления инновациями | Рост объема инноваций и их качества | |
| | Доведение инновационной идеи до внедрения на отечественных предприятиях и активного продвижения | |
| | Поддержка/ стимулирование инновационной деятельности | Стимулирование инновационной активности персонала |
| | Контроль соблюдения обязательных требований | Повышение конкурентоспособности организации за счет инновационной деятельности |
| | Установление новых требований или их корректировка в целях обеспечения безопасности, предотвращения введения в заблуждение потребителей и др. при выходе на рынок инновационных услуг, продуктов | Определение и реализация стратегии и тактики инновационного развития организации |
| | Согласование инновационной деятельности организаций с интересами общества, населения | Согласование инновационных процессов с конъюнктурой рынка, интересами потребителей |
| Объекты управления | <p>Персонал, экономические отношения между участниками инновационного процесса, инновационная услуга, продукция, процесс, метод обслуживания и др.</p> <p>Организации сферы услуг</p> | |

За последние три десятилетия в нашей стране и за рубежом сформирован значительный набор методов управления инновациями, которые с успехом могут применяться в сфере услуг. Проведенные исследования показали, что ведущую роль в развитии инновационного менеджмента сыграло понимание его как научной области знаний, основанное на результатах успешных практических реализаций. Регулярно издаются учебники и вводятся в действие стандарты по инновационному менеджменту [1; 14; 17], который чаще всего рассматривается как часть стратегического менеджмента в рамках коммерческой организации. Национальный стандарт на термины в данной области ГОСТ Р 54147-2010 дает представление о базовых определениях в этой сфере.

В данном национальном стандарте инновационный менеджмент рассматривается как один из видов менеджмента, связанных со стратегическим, наряду с маркетингом, финансовым менеджментом, менеджментом качества, экологическим менеджментом и т.п.

В отдельных источниках, например ГОСТ Р 56261-2014 выделяются инновации в бизнесе и инновации в государственном секторе, приводятся их классификация и особенности. В силу особой значимости понимания «инновационный менеджмент» для современного государства применяется и более общий, широкий термин «управление инновациями», включающий мягкое регулирование на национальном и региональном макроуровнях. Методология инновационного менеджмента формализуется в рамках нормативно-технической документации. Международной организацией по стандартизации (ИСО, ISO) подготовлены 4 стандарта в области инновационного менеджмента: ISO 56002:2019; ISO/TR 56004:2019; ISO 56003:2019; ISO 56000:2020.

В России действует серия стандартов, объединенных общей тематикой «Инновационный менеджмент» (ГОСТ Р 56273.X, части 1–7), а также стандарты на терминологию, стандарты для средних и малых предприятий, инновационных сфер деятельности, национальные стандарты для отдельных видов систем менеджмента, которые используются при разработке и освоении

инновационной продукции и услуг: менеджмента качества, экологического менеджмента, менеджмента охраны труда. Всего более 20 стандартов.

Часть этих стандартов основана на зарубежных документах (например, ГОСТ Р 56273.1–2014 на основе CEN/TS 16555-1:2013, ГОСТ Р 55347–2012 на основе BS 7000-1:2008). Ценность такой гармонизации национальных стандартов заключается в формировании единой терминологии и единого подхода к созданию процессов инновационной деятельности в Российской Федерации для различных видов деятельности [4; 23].

Для сервисной организации национальные и международные стандарты, как правило, предлагают создание системы инновационного менеджмента. Организационные формы управления инновациями рассматриваются в таблице 4.4 по уровням от внутрифирменного до федерального и регионального. При этом учитываются цели и особенности функционального и организационного взаимодействия.

Таблица 4.4 – Организационные формы управления инновациями
(по материалам действующих стандартов)

| Внутрифирменные Внутри организации | Организации инновационные Специализированные | Межфирменный уровень Технологические платформы | Федеральный и региональный уровни в рамках реализации государственной политики |
|--|--|--|---|
| 1. Аналитические группы, в т.ч. прогнозирующие развитие спроса на новую продукцию и технологии. 2. Специализированные подразделения: - новых продуктов - регулирования инновационного процесса. 3. Центры развития (внутрифирменные) 4. Проектно-целевые группы, реализующие инновационные проекты 5. Отделы НИОКР 6. Система инновационного менеджмента, принизывающая всю организационную | 1. НИИ и вузы; 2. Инновационно-технологические центры 3. Центры инновационного консалтинга 4. Инжиниринговые компании | 1. Технопарки 2. Бизнес-инкубаторы 3. Центры трансфера технологий 4. Национальные инновационно-аналитические центры 5. Специализированные централизованные фонды | 1. Мультипроекты – пул монопроектов, регулируемый из координационного центра. 2. Мегапроекты под руководством специальных управляющих центров под контролем органов исполнительной власти 3. Технологические кластеры: региональные и инновационно-промышленные |

Перечисленные виды организаций входят в состав инновационной инфраструктуры. Существенную роль играет система поддержки малого

инновационного предпринимательства, включающая фонды поддержки, муниципальные фонды, специализированные финансовые структуры.

Применяемые в рамках инновационного менеджмента методические подходы и методы могут быть классифицированы в соответствии с ГОСТ Р 57313-2016 по 10 направлениям и источникам информации/семействам.

Исследование двух элементов регулирования экономики: стандартизации и инновационного менеджмента дало возможность формализовать их взаимное влияние при оказании услуг (таблица 4.5).

Таблица 4.5 – Взаимное влияние методов инновационного менеджмента и инструментов стандартизации

| Методы инновационного менеджмента | ↔ | Инструменты стандартизации |
|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Расширение комплекса методических инструментов за счет взаимообмена опытом через национальные стандарты, стандарты организаций • Уточнение и закрепление терминологии, методической базы • Формализация методов, в т.ч. в рамках международной стандартизации • Наличие универсальной системы у менеджмента инноваций | | <ul style="list-style-type: none"> • Введение и развитие новых прогрессивных форм стандартизации (ПНСТ и др.) • Разработка новых стандартов или новых разделов в связи с появлением инновационных услуг • Непрерывное обновление национальных стандартов с отражением в них современных инновационных услуг и технологий • Организационные и технологические инновации в процессах самой стандартизации |

Большое значение для развития сферы услуг имеют некоторые особенности и дополнительные барьеры при стандартизации инновационных процессов, к их числу следует отнести:

- невозможность полной формализации услуг в силу их характерных особенностей;
- индивидуальная направленность услуг;

- отсутствие единого подхода для применяемых технологий и методов обработки;

- необходимость учета нематериальных (эмоциональных) факторов и др.

В сфере услуг, как правило, крайне высока роль человеческих ресурсов, которые во многом определяют качество и результат оказываемых услуг. Следует обратить внимание на методы вовлечения персонала в инновационный процесс, использовать потенциал инициатив и предложений, идущих «снизу» от опытных работников.

Разнообразие применяемых технологий и нематериальность услуг затрудняют как формализацию процессов предоставления услуг, так и стандартизацию. Проблема особенно актуальна в условиях ограниченности ресурсов малых и средних предприятий. Одним из вариантов решения может стать выбор «компетентного» подхода, широко известного специалистам по системам менеджмента качества в сфере услуг [20]. В отличие от «процедурного», основанного на детально разработанных инструкциях, «компетентный» подход предполагает использование знаний, опыта, квалификации исполнителей и не требует подробного документирования. Процессы опираются на документально закреплённый и обеспеченный требуемый уровень квалификации персонала. Индивидуальные особенности, детали выявляются непосредственно в процессе обслуживания. В результате предприятие проявляет гибкость в регулировании процессов, не нарушая положений своей системы стандартизации.

В таблице 4.6 на основе изучения особенностей услуг сформированы общие рекомендации по учету инновационного процесса участниками стандартизации для уровней национальных стандартов (макроуровень) и стандартов организаций (микроуровень).

Таблица 4.6 – Рекомендации в области стандартизации в рамках управления инновационной деятельностью в сфере услуг

| Стандартизация макроуровня (национальная, межгосударственная и международная – ГОСТ Р, ГОСТ, ИСО) | Стандартизация микроуровня (уровня организации и стандартов организации – СТО) |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Максимальный охват существующих услуг и технологий при формировании требований и норм (для предотвращения эффекта «тормоза» нововведений) • Учет новых перспективных технологий, стоящих «на входе» на рынок для устранения потенциальных конфликтов норм • Развитие механизмов отслеживания и учета инноваций • Необходимость опережающей стандартизации | <ul style="list-style-type: none"> • Применение накопленных в национальных стандартах терминологии и методологии • Сочетание компетентного и процедурного подходов при формализации (стандартизации) требований к процессам, услугам, персоналу и т.п. для организаций сферы услуг • В случае успешного нового СТО – рассмотрение возможности переработки для внедрения положительного опыта в национальном стандарте |

Таким образом, проведенные исследования применяемых форм и методов управления инновациями в сфере услуг и используемых инструментов стандартизации позволили сделать следующие выводы.

Сфера услуг занимает одно из лидирующих мест в экономике России и готова к применению инновационных услуг, технологий, методов организации и обслуживания [19].

Для услуг характерно использование форм и методов управления инновациями, исходя из потребностей различных заинтересованных сторон. Анализ показал, что для процесса управления инновациями важны интересы: потребителей услуг, организаций сферы обслуживания, государства и общества в целом. Установлены также цели управления инновациями для сферы услуг на макроуровне и микроуровне.

На основе изучения методов управления инновациями и инструментов стандартизации удалось дать характеристики их взаимного влияния, а также

подготовить рекомендации в области стандартизации в рамках управления инновациями.

Список использованной литературы

1. Александрова Т. В. Инновационный менеджмент: учеб. пособие / Перм. гос. нац. исслед. ун-т. – Электрон. дан. – Пермь, 2019. – Ч. 3. – 3 Мб; 153 с. – Режим доступа: <http://www.psu.ru/files/docs/science/books/uchebnie-posobiya/shilova-innovacionnyj-menedzhment-ch3.pdf>.
2. Анализ российского рынка клининговых услуг: итоги 2018 г., прогноз до 2022 г. URL:<https://marketing.rbc.ru/articles/10785/>
3. Анализ рынка поломочных машин в России (с предоставлением базы импортно-экспортных операций). URL: <https://drgroup.ru/2122-analiz-rynka-polomoechnyh-mashin-v-Rossii.html>
4. Алгоритм Данцига для линейной одномерной задачи (лекция). URL:<http://pmk.tversu.ru/dis/16/lect.pdf>
5. Белобрагин В.Я. Зажигалкин А.В., Зворыкина Т.И. Основы стандартизации: Учебное пособие.- 2-е издание, дополненное.- М.:РИА «Стандарты и качество» . 2017.516 с.
6. Белобрагин В.Я. Зворыкина Т.И. Институциональные подходы к взаимодействию стандартизации и инновационной деятельности в сфере услуг. /Вестник Российского нового университета. Серия: Человек и общество. 2019. № 3. С. 96-104.
7. Главные события. 22 марта 2019г. Сайт интерфакс Россия. URL:<http://www.interfax-russia.ru/main.asp?id=1016106>
8. Давыдова А. Инвесторы взяли углеродный след// РБК (РБК+. Устойчивые инновации (тематическое приложение к журналу «РБК) – 2017. – № 10 (13с
9. Зворыкина Т.И. Техническое регулирование на рубеже индустрии 4.0. Монография – М.: Издательство «Научный консультант». 2019. 100с.

10. Зворыкина Т.И., Быстрова Т.К., Сотникова Е.В. Анализ методов и механизмов опережающей стандартизации в различных сферах деятельности, в том числе в сфере услуг /Вестник Российского нового университета. Серия: Человек и общество. 2020. № 3. С. 125-135.

11. Зворыкина Т.И., Томохова И.Н. Формы и методы управления инновациями в сфере услуг и влияние на них стандартизации. // Информационно-экономические аспекты стандартизации и технического регулирования. 2020. № 4(20-28).

12. Зворыкина Т.И. Быстрова Т.К. Сотникова Е.В. Характеристика инноваций в сфере услуг: модель их взаимодействия со стандартизацией / Компетентн

ость.2019. №8. С 10-20

13. История создания полумоечных машин. URL: <https://52.com.ua/publications/istoriya-sozdaniya-polomoechnyh-mashin/>

14. Иванов И.В., Баранов В.В. Инновационное развитие России. Возможности и перспективы. – М.: Альпина паблишер, 2011.).

15. Ким У.Ч., Моберн Р. Стратегия голубого океана, перевод с английского.-М.: Гиппо, 2008

16. Морозов М.А., Морозова Н.С. Предпринимательство и конкуренция в туризме: монография. М.: Российский новый университет, 2010. 136 с.

17. Никаноров П. Стандартизация в области менеджмента инноваций// Стандарты и качество – 2016. – № 12 (954).

18. Обзор методов прогнозирования. Авторский сайт ИТ-консультанта (2015 год) - URL: ivan-shamaev.ru

19. Столяров И.В. Введение к системной морфологии государства - Государство и право. 2003. № 8

20. Фоксвелл К. Руководство по применению стандарта ИСО 9001:2000 в сфере услуг. Компетентный подход к внедрению систем менеджмента качества/ пер. с англ. А.Л. Раскина. – М., РИА «Стандарты и качество», 2002.

21. Уткин Н.А Я ожидаю новых подходов к регулированию Индустрии 4.0. Интервью на сайте IT world мир информационных технологий. URL:<https://www.it-world.ru/it-news/thoughts/143852.html>

22. Я.Феник Основные принципы опережающей стандартизации промышленной продукции – М.: Изд-во стандартов, 1970.

23. Янч Э. Прогнозирование и научно-техническое проектирование - Мир нашего завтра: Антология современной классической прогностики. М., 2003.

Глава 11. Классификация сложнотехнических товаров при их перемещении через таможенную границу

11.1. Роль классификации в международной торговле

Внешнеэкономическая деятельность сопряжена с большим количеством рисков, можно сказать, что это наиболее рисковый и не всегда предсказуемый вид предпринимательской деятельности. Наложённая на это национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации», реализуемая в настоящее время, непосредственно влияет и на внешнюю торговлю, в том числе сложнотехнических товаров. В связи с поставленной проблемой по цифровизации экономики существенным образом изменились требования по классификации сложнотехнических товаров при их перемещении через таможенную границу. В первую очередь, это касается влияния достаточно большого количества внешних и внутренних факторов: мировая политика, курс национальной валюты, покупательская способность населения, нетарифное регулирование государства страны-импортера и так далее. На данный момент экономическое и научно-техническое сотрудничество стран друг с другом можно охарактеризовать высоким ростом внешней торговли, расширением рынка товаров, увеличением степени научно-технического прогресса, потребностью покупателей в качественном и надёжном товаре. Каждая страна осуществляет внешнеторговую деятельность, в связи с чем ведёт учёт ввозимых и вывозимых товаров, в том числе и в электронном виде. Грамотное применение мер государственного регулирования торговли с зарубежными странами практически невозможно без организованного списка, так как для достижения вышеуказанной цели необходимо правильно отличать товары друг от друга.

В момент таможенного оформления товаров, при заполнении на них таможенных документов, товары в обязательном порядке подлежат классификации. Это означает, что товару должны присвоить определённый код по той номенклатуре, которая используется в месте оформления товаров. В

Евразийском экономическом союзе (ЕАЭС) таковой является Товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности ЕАЭС (ТНВЭД ЕАЭС) [4]. Чтобы досконально разобраться в понятии ТНВЭД ЕАЭС, требуется разобраться в её мировой основе. Первая систематизированная структура перечня товаров была утверждена в середине девятнадцатого века на Международном конгрессе в Брюсселе. В дальнейшем была создана номенклатура, представляющая собой товарный перечень. Со временем объёмы мирового рынка росли и развивались. Появлялось огромное количество новых товаров, ассортимент расширялся, следовательно, требовалось либо постоянно обновлять перечень, либо создавать новый. Требовались новые правила по контролю товарных потоков. В связи с этим, мировым сообществом было принято решение создать новую товарную номенклатуру с обновленным перечнем товаров и с обновленными правилами классификации товаров. Разработка новой системы классификации товаров длилась практически десять лет. Так и была создана Гармонизированная система описания и кодирования товаров, а вместе с ней и номенклатура гармонизированной системы, ставшая основной базой для создания всех остальных товарных номенклатур в дальнейшем [3].

Роль любой системы по классификации и определению кода товаров заключается в целесообразной обработке данных о товарах во всех областях, а также для получения знаний о потребительских свойствах товаров и их качестве; для создания статистики и учета оборота товаров; составления каталогов; для работы системы по сертификации; для проведения маркетинговых анализов. Кроме этого, процесс классифицирования товаров позволяет расширить политику по проблемам учета товаров, установить контроль за соблюдением качественных стандартов, отслеживать расширение ассортимента товаров, появление новых товаров на рынке, а также исчезновение старых товаров. Грамотно организовывать рыночную политику позволяет именно классификационное распределение товаров по различным номенклатурам и справочникам.

Как уже указано ранее, на мировом рынке часто появляются абсолютно новые товары и пропадают старые товары. В связи с этим, можно сделать вывод, что рынок постоянно меняется, особенно в части сложнотехнических товаров. Следовательно, сразу узнать все данные о только появившихся товарах довольно-таки сложно, а для контроля мирового рынка это необходимо. Для этого и группируются товары, а также создаются системы, в которых можно будет проще определить свойства товара.

В связи с созданием классификационных систем, появились определенные принципы и правила, по которым осуществляется классификация товаров. Таковыми являются: наличие информации о составляющих сложнотехнических товаров; постановка целей; определение метода, которым будет осуществляться классификация; решение, сколькими признаками будет осуществляться классификация. Методом классификации в данном случае называют определенный способ разотождествления большого количества товаров на группы и подгруппы. В классификации известны два вида методов: фасетные и иерархические.

Фасетный метод предусматривает процесс параллельно разделяющий большое количество товаров на группы, которые не зависят друг от друга. Такие группы и называют фасетами. Каждый фасет не имеет никакой зависимости от других, однако принадлежит к множеству и подчиняется правилам данного множества. Каждый фасет характеризует определенную сторону товара. Такой метод наиболее комфортный для классификации товаров, потому что он довольно прост и гибок в использовании. При его использовании в классификации есть возможность менять число признаков, которые в ней используются. Система классификации с таким методом классификации позволяет быстро и просто определять код товара и классифицировать его по различным признакам. Плюсами фасетного метода классификации – это легкость пользования, а также гибкая система. Кроме этого преимуществом является право использовать любое количество фасетов. Минусом же будет

являться то, что, используя в классификации такой метод, нельзя выделить общие признаки товаров, находящихся в различных параллельных группах.

Другой метод, использующийся в классификации товаров – иерархический. Метод иерархической классификации подразумевает под собой поэтапное разделение множества на зависимые друг от друга классификационные группировки; четко последовательное деление большого количества товаров на группы и подгруппы. Все группы и подгруппы становятся единой системой с частями, связанными друг с другом. Исходя из этого, можно сделать вывод, что при использовании такого метода классификации вся система – это большое количество товаров взаимосвязанных друг с другом и разделенных на группы и подгруппы. При использовании данного метода группы уровней выше имеют признаки весомей и значимей, чем группы уровней ниже. В основе иерархической классификации лежит принцип подчинения. Его суть в том, что в объекте нижней ступени должен обнаруживаться признак ступени выше. ТНВЭД ЕАЭС и Общероссийский классификатор продукции как раз составлены в основном методом иерархической классификации.

Такая система классификации товаров способствует группировать товары исходя из максимального количества их признаков. Плюсами иерархического метода можно назвать содержание в нём большого количества данных, а также право определять товары в группы исходя из количества их признаков, касающихся данной группы. Минусами же можно назвать: большое количество ответвлений и иерархических ступеней; трудность использования; недостаточность в данных; неполный охват товаров.

Существует определенная система правил, необходимых для классификации товаров. Они включают следующее:

1. Система классификации товаров обязана легко воспроизводиться по строению. Данное требование достигается путем отбора необходимого количества классификационных рядов, а также наименьшего числа одного рода групп на каждой ступени.

2. Каждая ступень классификационной системы может содержать только один вид признака, что способствует получению групп одного рода.

3. Одной из основных характерных черт метода иерархии является соподчиненность. Из этого следует то, что каждый шаг должен раскрывать признак ступени, которая стоит выше.

4. Делиться объекты начинают с более значимого признака. В дальнейшем на следующих ступенях учитывается менее значимые признаки.

Одним из главнейших и значимых является признак назначения товара. Далее по важности идут признак исходного материала и признак способа производства.

Исходя из представленного выше анализа, можно сделать вывод, что оба метода классификации товаров несут в себе как плюсы, так и минусы. В момент принятия решения по классификации требуется учитывать их оба.

Товар – это любое движимое имущество, включая валюту, всякого рода энергию и транспортные средств. Контроль за перевозимыми товарами требует определенной выработанной системы. Распределение товаров по классам различного уровня позволяет осуществить классификацию товара. Основной частью таможенно-тарифного и нетарифного регулирования выступает кодирование товаров согласно ТНВЭД ЕАЭС. Правильно выбранный классификационный код влияет на: определение ставки таможенной пошлины при ввозе и вывозе товаров и других таможенных платежей; применение запретов и ограничений в отношении конкретного вида товаров; влияние на внешнеторговую таможенную статистику; участие в принимаемых мерах защиты внутреннего рынка.

На данный момент под термином «номенклатура» понимается перечень названий классификационных группировок. Из этого следует, что товарная номенклатура – это упорядоченный список товаров, являющийся единым для государств, её принявших, инструментом, с помощью которого осуществляется классификация и кодирование. Определяя по каким-либо признакам товары в

конкретные группы разных уровней, в конечном итоге образуется система, называемая классификатором.

Классификация товара в соответствии с ТНВЭД ЕАЭС осуществляется путем постепенного прохождения конкретных этапов: выбор группы, товарной позиции, субпозиции, подсубпозиции. Результатом таких действий является получение десятизначного кода товара. Используя утвержденные коды ТНВЭД ЕАЭС, участники внешнеэкономической деятельности могут провести идентификацию товара и выполнить необходимые таможенные операции. Иными словами, благодаря ТНВЭД ЕАЭС, и участники ВЭД, и таможенные органы могут оперативно понять какой размер таможенных платежей необходимо применить, а также понять, нужна ли какая-либо дополнительная разрешительная документация. Но и это еще не все. При помощи ТНВЭД ЕАЭС можно сделать вывод и проследить динамику внешней торговли и иные показатели. Обработка таможенных документов так же проходит быстрее, оперативнее и проще, что, конечно, не исключает споров относительно корректного присвоения кода ТНВЭД ЕАЭС. При этом не только таможенные органы, но и участники ВЭД должны обладать определенными знаниями в этой области, чтобы верно присвоить товару код. В документе может быть несколько кодов – это зависит от количества декларируемых товаров. При этом таможенные споры о классификации товаров чрезвычайно трудоемки, как в случае ведомственного обжалования, так и в судебном порядке. Чтобы избежать этого, декларант должен минимизировать риски неправильной классификации товара. Товары, непосредственно пересекающие таможенную границу, подлежат таможенному оформлению. А для этого декларант должен присвоить товару соответствующий код по ТНВЭД ЕАЭС. Кроме того, применение мер нетарифного регулирования в виде запретов и ограничений зависит от указанного в таможенных документах кода по ТНВЭД ЕАЭС, что влечет за собой необходимость предоставления разрешительных документов (лицензий, сертификатов и т.д.).

11.2 Порядок классификации сложнотехнических товаров в ТНВЭД ЕАЭС

Согласно статьи 20 Таможенного кодекса ЕАЭС (далее – ТК ЕАЭС) участники ВЭД сами производят классификацию товара согласно Номенклатуре, после чего подают декларации с полученным кодом таможенному органу, который осуществляет проверку соответствия кода действительности [2]. В ситуациях, когда участниками ВЭД код был установлен неверно, классификация товара производится таможенным органом.

Классификация является одним из разделов логики. Смысл классификации состоит в упорядочивании всего множества объектов. Для этого разрабатываются конкретные правила деления и навигации. Научная классификация помогает организовать в единую систему огромное количество различных товаров. В такой системе каждый объект множества имеет свое четкое место, благодаря чему не возникает сложностей при отнесении его к конкретной классификационной группировке или его поиску. Классификация упрощает процесс контроля качества и ассортимента товаров, помогает в их исследовании и разумном делении на всякого рода группы.

В структуру ТНВЭД ЕАЭС входят Основные правила интерпретации (ОПИ). Согласно статье 1 Международной конвенции о гармонизированной системе описания и кодирования товаров ОПИ являются её неотделимым элементом. Согласно статье 3 вышеупомянутой Конвенции, государства, её подписавшие, обязаны применять данные правила при классификации и кодировании товаров.

Правила представляют из себя алгоритм, благодаря которому классифицируются товары в несобранном виде, товары, которые необходимо доработать, чтобы они имели вид готового изделия, многокомпонентные товары, также товары, имеющие различного рода упаковку. Применение первых пяти правил определяет первые четыре знака кода, то есть товарную позицию. Шестое правило определяет шестизначную товарную субпозицию.

Правило 1 применяется всегда, с него начинается классификация любого товара. При применении пунктов а) и б) Правила 2 происходит расширение тех товарных позиций, которые вытекают из ОПИ-1. При применении пунктов а), б) и в) Правила 3 происходит выбор между ними. ОПИ-4 распространяется на товары, не поименованные в ТНВЭД ЕАЭС. С помощью него решается их дальнейшая классификация. ОПИ-5а) и ОПИ-5б) позволяет проклассифицировать товар с различными видами его упаковки. С помощью ОПИ-6 осуществить классификацию с более глубокой детализацией на основе положений предшествующих Правил при соблюдении конкретных условий. Применение Правил регулируется определенной и установленной последовательностью [7, с.154].

Сама ТНВЭД ЕАЭС построена по определенному системному принципу. Составлена она в форме определенного классификационного перечня, который включает:

- двадцать один раздел;
- девяносто девять товарных групп;
- более тысячи позиций.

Огромное значение в классификации товаров по ТНВЭД ЕАЭС имеют знаки препинания, употребляемые в описании товара. Знак запятой свидетельствует о сохраненном признаке товара что до этого знака препинания, что после него. В тот же момент если ставится знак точка с запятой, то свойство товара после этого признака не применимы к тем, которые указаны до данного знака препинания. Знак препинания двоеточие символизирует о продолжении детализации.

Существуют также дополнительные публикации к товарной номенклатуре внешнеэкономической деятельности ЕАЭС:

- алфавитно-предметный указатель к ТНВЭД ЕАЭС;
- пояснения к ТНВЭД ЕАЭС.

Пояснения к товарной номенклатуре внешнеэкономической деятельности ЕАЭС включают в себя комментирующие записи к каждой из частей товарной

номенклатуры внешнеэкономической деятельности. В таких записях отражены: различные теоретически-научные понятия; общепринятые названия животных или растительных образцов, которые не используются в теории; химические формулировки составов различных комплексов веществ; часть, включающую в себя табличный материал, разные схематические рисунки, например, типы швов, плетения и другие. Пояснения не входят в структуру ТНВЭД ЕАЭС и не являются её обязательной частью. Обеспечение единообразной интерпретации является одной из их функций. Они были созданы только лишь для того, чтобы помочь декларантам найти требующийся товар, а также для таможенных органов, чтобы воспользоваться им во время проверки таможенных документов. Данные пояснения представляются лишь как вспомогательное пособие, идентифицирующее товары.

Пояснения к товарной номенклатуре внешнеэкономической деятельности ЕАЭС были созданы для каждого структурирующего элемента товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности ЕАЭС. Всего они представляют из себя сборник книг из пяти томов. Некоторые главы в пояснениях соответствуют пояснениям, созданным к товарной номенклатуре СНГ, а также к комбинированной номенклатуре ЕС.

Следовательно, чтобы правильно классифицировать товар по товарной номенклатуре внешнеэкономической деятельности ЕАЭС, необходимо учитывать:

- номенклатурную часть;
- примечания к разделам и группам;
- основные правила интерпретации – ОПИ;
- дополнительные сведения к ТНВЭД ЕАЭС.

Основной единицей измерения, которую используют в товарной номенклатуре внешнеэкономической деятельности ЕАЭС является килограмм. Все остальные единицы измерения считаются дополнительными. При определении кода товара, представляющего из себя определенный набор знаков, они же цифры от одного до десяти, первые шесть из них соответствуют значению

товара, определенному гармонизированной системой. Следующие две цифры, добавляющиеся к первым шести – седьмая и восьмая, код по комбинированной номенклатуре ЕС.

Сам код представляет собой десятизначный код, который также имеет особенную систему. Она выстроена по десятизначной системе и включает в себя: групповой код; код товарной позиции; код субпозиции; код подсубпозиции по КНЕС; код подсубпозиции по ТНВЭД СНГ; код подсубпозиции по ТНВЭД ЕАЭС.

Структура ТНВЭД ЕАЭС включает несколько элементов, одинаковых по юридической силе. Таковыми являются: часть, отвечающая за классификацию товаров: позиция товаров, субпозиция, цифровой код, который относится к ним; дополнения и примечания к соответствующему структурному элементу; основные правила интерпретации ТНВЭД ЕАЭС.

Процесс классификации товара по структуре ТНВЭД ЕАЭС имеет определенный порядок, начало которого – чтение примечаний, которые определяют важность одной из позиций относительно других. Такие добавочные сведения, как примечания, в товарной номенклатуре внешнеэкономической деятельности обеспечены нормативно-правовой силой и имеют влияние как на всю товарную номенклатуру внешнеэкономической деятельности, так и только на ту товарную группу, над которой данные примечания написаны.

Пользоваться информацией из примечаний рекомендуют в тот момент, когда рассматривается товар, который подходит сразу более чем к двум товарным позициям. Однако примечания тоже имеют своё разнообразие. Их разные виды различаются по функциональным особенностям. Существуют такие примечания, как:

примечание, исключающее товар из группировок;

примечания, причисляющие товар к определенной товарной группе по главным признакам;

примечания из определенных областей пользования примечаниями;

примечания, в которых разъясняются термины и понятия;

примечания, содержащие советы по кодировке товаров.

В процесс поиска раздела, соответствующего для классифицируемого товара, декларанты или таможенные органы используют такие признаки, как:

химическую формулу товара;

материал, из которого товар изготовлен;

функции, выполняемые товаром.

В момент определения группы, к которой возможна принадлежность классифицируемого товара, используют принцип последовательности обработки данного товара. В момент определения товарной позиции классифицируемого товара пользуются признаками:

для чего назначен товар;

какой уровень обработки использовали при изготовлении товара;

какие формы у товара и многие другие.

Кроме этого, в структуре товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности ЕАЭС используется дефисный метод, который очень помогает упростить классификацию товаров, потому что определяет уровень детализации товара. Количество знаков дефис перед описанием товара равно уровню, который детализирует товар. Определение кода товара по ТНВЭД ЕАЭС следует согласно количеству дефисов от малого к большому количеству.

Понимание основ ТНВЭД ЕАЭС, а также самого процесса формирования кода необходимого товара требуется иметь как работникам таможенной сферы, так и всем другим участникам внешнеэкономической деятельности. Отсутствие таковых зачастую приводит к неточному заполнению таможенных документов, неправильно проставленным кодам товаров, что, в дальнейшем, несет за собой неправильное определение сумм платежей, налогов, а также, к штрафным санкциям. Бывают ситуации, когда классификация одного и того же товара не совпадает между государствами-членами Союза, то есть товар имеет разные коды, из-за чего участники внешнеэкономической деятельности находятся в неравном положении, таможенная торговая статистика содержит неверные сведения, и самое главное – такое явление служит причиной назначения

неправильной ставки таможенных платежей и/или установленных запретов и ограничений.

Большое количество уровней детализации занимает много времени на кодирование товара. Рассмотрим пример – скотч из пропилена. Чтобы верно присвоить ему десятизначный код нужно знать основной материал и состав клеящего вещества. Но трудность возникает в том, что при кодировании играет роль химическая реакция, с помощью которой изготавливалось изделие. Определить её может только специалист в области химии, каковыми участники внешнеэкономической деятельности вряд ли являются.

Рассмотрев вышеизложенные пункты, можно сделать вывод, что ТНВЭД ЕАЭС изначально была создана для удобства классификации товаров, перевозимых через таможенную границу, однако есть моменты, из-за которых данный процесс затрудняется и занимает много времени. Но несмотря на это, Номенклатура является неотъемлемой частью таможенного регулирования товаров, так как благодаря ей упрощается процесс установления ставки таможенной пошлины для конкретного товара.

В современной экономической ситуации происходит огромное количество поставок товарной продукции из-за границы, в том числе и сложнотехнических. Для того, чтобы следить за этим процессом требуется усиленный таможенный контроль. Кроме того, при ввозе товаров, нередко возникают сложности при классификации или определении кода товара. Кажущаяся небольшой, такая ошибка приносит большое количество проблем как для декларанта, так и для таможенного органа [10]. Кроме этого, неправильно определенный код влияет и на бюджет государства, так как именно по коду определяют величину стоимости таможенной пошлины и ставки. Исходя из этого, введение единой товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности ЕАЭС – большой шаг к улучшению контроля таможенной деятельности. Благодаря введению товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности ЕАЭС классификация товаров стала доступнее, декларантам стало проще определять код их продукции, а таможенным органам проверять правильность. В большом

количестве стран на сегодняшний день возникают судебные процессы между декларантами и таможенными органами. В основном такие дела касаются споров, которые возникают в момент классификационного определения кода товара по ТНВЭД ЕАЭС. Действительно, часто бывает, что код товара определить сложно, так как товар может подходить по признакам сразу к нескольким товарным группам, особенно относительно сложнотехнических товаров. В основном такие судебные разбирательства заканчиваются не в пользу органов таможни.

11.3. Технология определения кода по ТНВЭД ЕАЭС сложнотехнических товаров

Классификация сложнотехнических товаров в товарной номенклатуре внешнеэкономической деятельности ЕАЭС имеет определенные признаки:

1. Товары разделяются на группы и подгруппы лишь основываясь на конкретной информации. Невозможно делить товары основываясь лишь на теоретические предположения. Такой вариант деления товаров был бы абсолютно недопустим для таможенного регулирования внешней торговли.

2. Товарные группировки в товарной номенклатуре внешнеэкономической деятельности не могут пересекаться по содержанию. В таком случае товарная номенклатура была бы недостаточно надежной и имела бы постоянные путаницы.

3. Товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности ЕАЭС затрагивает все возможные движимые предметы. Следовательно, не существует такого продукта, для которого не был бы определен особый код из десяти знаков, стоящих по правилам товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности ЕАЭС.

4. Правила разделения отличных друг от друга типов товара в товарной номенклатуре внешнеэкономической деятельности ЕАЭС не могут быть субъективными. Самыми обобщенными критериями являются: материал, из которого сделан товар, а также, функция, выполняемая товаром.

В то же время, важными признаками выборности признаются: степень переработки, отрасль производства, к которой она отнесена, особенности, возникающие в зависимости от того, каким транспортом собираются перевозить товар, от того, где собираются хранить товар. К примеру, данный факт важен для товаров, которые являются взрывоопасными. Такие вещества придется хранить в специальном месте, и перевозить специальным транспортом.

5. Товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности ЕАЭС содержит четкие нормы и понятия, в которых оговариваются моменты, когда товар может в какой-то степени подходить под несколько позиций. Или же случаи, когда товар вообще нельзя определить ни к одной позиции. Такое правило помогает исключать наложений каких-то частей товарных позиций в том случае, если в составе товара сразу несколько материалов, или если он выполняет разные функции.

6. Классификация в товарной номенклатуре внешнеэкономической деятельности ЕАЭС сбалансирована. Из этого следует то, что разные товарные группы, которые находятся на одном и том же уровне, являются приблизительно одинаковыми по своему экономическому значению.

Товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности – определенная система по классификации товарных позиций, представляющая из себя список из кодов и соответствующих им названий, присущих товарным позициям, а также расположенных в особом порядковом алгоритме.

Всего используют семь уровней по классификации товаров в товарной номенклатуре внешнеэкономической деятельности ЕАЭС. Таковыми являются:

- уровень разделов;
- уровень групп;
- уровень подгрупп;
- уровень товарной позиции;
- уровень субпозиции;
- уровень подсубпозиции.

Чтобы классифицировать сложнотехнические товары, необходимо точно знать их функциональное назначение и то, из какого материала они изготовлены. Данная информация дает возможность избежать соотнесение абсолютно одинаковых товарных продуктов к разным группам, а далее назначение им различных кодовых обозначений и, соответственно, различных таможенных ставок и платежей.

Принцип, по которому классифицируют сложнотехнические товары в товарной номенклатуре внешнеэкономической деятельности ЕАЭС определен как: от общего значения к частному значению, а также он является единым для экономики каждой в мире страны.

Сложнотехническими товарами в ТНВЭД ЕАЭС считаются машины, оборудование и механизмы, приборы и инструменты, и транспортные средства. В Единой ТНВЭД ЕАЭС сложнотехнические товары содержатся в таких разделах:

1. Раздел XVI. Машины, оборудование и механизмы; электротехническое оборудование; их части; звукозаписывающая и звуковоспроизводящая аппаратура, аппаратура для записи и воспроизведения телевизионного изображения и звука, их части и принадлежности.

2. Раздел XVII. Средства наземного транспорта, летательные аппараты, плавучие средства и относящиеся к транспорту устройства и оборудование.

3. Раздел XVIII. Инструменты и аппараты оптические, фотографические, кинематографические, измерительные, контрольные, прецизионные, медицинские или хирургические; часы всех видов; музыкальные инструменты; их части и принадлежности.

В большинстве случаев самым основным классификационным признаком служит функциональное назначение сложнотехнического товара. Этот признак превалирует над остальными, такими как: степень завершенности, материал изготовления. По материалу изготовления зачастую исключают товар из вышеуказанных разделов.

Чтобы было возможным контролировать таможенное оформление товаров, а также грамотность в определении кода товара по товарной номенклатуре внешнеэкономической деятельности ЕАЭС необходимо грамотное правовое и нормативное регулирование. Именно точная и разумная база нормативных актов и законов поможет отследить таможенные преступления, а также правильно применять меры пресечения относительно правонарушений, связанных с классификацией товаров по товарной номенклатуре внешнеэкономической деятельности ЕАЭС.

Зачастую бывает сложно определить код сложнотехнического товара, так как товар может подходить по различным классификационным признакам. Классификация данных товаров по товарной номенклатуре внешнеэкономической деятельности ЕАЭС также представляет из себя определенную структуру, формирующую между товарами внешнеэкономической деятельности ЕАЭС связи, а также фиксирующую место определенных товаров в большой системе товаров, демонстрирующей свойства товара. Большое значение играет определение назначения товара. Так они могут быть широко потребляемыми товарами и товарами, которые создавали исключительно для технического плана работы. Кроме этого, товары технического назначения также разделяются на две группы: средства для труда и предметы для труда; имеют различные физические и химико-биологические свойства.

Способы определения кода сложнотехнических товаров по товарной номенклатуре внешнеэкономической деятельности ЕАЭС вместе со способами классификации товаров по товарной номенклатуре внешнеэкономической деятельности ЕАЭС применяются при создании классификаторов. Определение кода товара по товарной номенклатуре внешнеэкономической деятельности ЕАЭС подразумевает под собой образование или присвоение определенного кода, состоящего из цифровых знаков, товарной группе или товару, который классифицируется.

Подводя итог, можно сделать вывод, что цель присвоения сложнотехническим товарам кодов – это определённая система, с помощью которой можно было бы легко определить любой товар и найти его среди огромного ассортимента по товарной номенклатуре внешнеэкономической деятельности ЕАЭС, способствующее его легкому распознаванию, а также составлению статистики таможенной сферы деятельности и определение таможенной ставки, назначение таможенных платежей по установленному таможенному законодательству.

В современной экономической атмосфере роль классификации и кодирования товаров велика, так как рынки товаров постоянно расширяются, появляется огромное количество идентичных товаров, но выпускаемых разными сферами производства. В связи с этим классификация должна быть максимально детальной и постоянно обновляемой.

Список использованной литературы

1. Договор о Евразийском экономическом союзе от 29.05.2014 (ред. от 15.03.2018) [Электронный документ]. – 2014. Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_163855/
2. Таможенный кодекс Евразийского экономического союза (Приложение № 1 к Договору о Таможенном кодексе Евразийского экономического союза) (подписан в г. Москве 11.04.2017) [Электронный ресурс] // СПС «КонсультантПлюс» http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_215314/
3. Международная конвенция о гармонизированной системе описания и кодирования товаров (с изменениями на 24 июня 1986 года).
4. Решение Совета Евразийской экономической комиссии от 16.07.2012 №54 (ред. от 20.10.2020) «Об утверждении единой Товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности Евразийского экономического союза и Единого таможенного тарифа Евразийского экономического союза» (с изм. и

доп., вступ. в силу с 01.12.2020) [Электронный документ]. Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_133133/

5. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 № 195-ФЗ (ред. от 15.10.2020, с изм. от 16.10.2020) [Электронный документ] // Собрание законодательства РФ. – 07.01.2002. Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34661/

6. Федеральный закон от 03.02.2018 № 289-ФЗ (ред. от 13.07.2020) «О таможенном регулировании в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» [Электронный документ] // Собрание законодательства РФ. Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_304093/

7. Мокров, Г. Г. Евразийский экономический союз: Таможенно-тарифное регулирование общего рынка : учебное пособие / Г. Г. Мокров. — Санкт-Петербург : Интермедия, 2018. — 240 с.

8. Старикова, О. Г. Товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности : учебное пособие / О. Г. Старикова. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Интермедия, 2017. — 178 с.

9. Классификация товаров в соответствии с единой Товарной номенклатурой внешнеэкономической деятельности Евразийского экономического союза / Евразийская экономическая комиссия [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.eurasiancommission.org/ru/act/tam_sotr/departament/klasspotnved_ts/Pages/default.aspx

10. Основные ошибки, допускаемые декларантами при классификации товаров по ТН ВЭД, и их выявление / Альта-Софт [Электронный ресурс]. – 2019 г. Режим доступа: https://www.altar.ru/expert_opinion/67062/

Измайлова М.А., Николаев В.И., Веселовский М.Я., Хорошавина Н.С., Солдатова Н.Ф., Бобрышев А.Д., Краснянская О.В., Ткаченко О.А., Зворыкина Т.И., Новикова М.М., Бугай И.В., Пашенко Д.С., Комаров Н.М., Карлина Е.П., Шендо М.В., Свиридова Е.В., Дубинина Н.А., Мичурина О.Ю., Вилисов В.Я., Вилисова А.В., Алексахина В.Г., Бурлаков В.В., Дзюрдзя О.А., Калакуток Б.А., Ребрикова Н.В., Колесникова О.В., Глекова В.В., Москаленко О.А., Костин А.А.

Инновационное развитие экономических систем в условиях цифровизации

Монография издана в авторской редакции

Сетевое издание

Под научной редакцией доктора экономических наук Веселовского М.Я. и кандидата экономических наук Хорошавиной Н.С.

Научное издание

Системные требования:

операционная система Windows XP или новее, macOS 10.12 или новее, Linux.
Программное обеспечение для чтения файлов PDF.

Объем данных 7 Мб

Принято к публикации «09» февраля 2021 года

Режим доступа: <https://izd-mn.com/PDF/07MNNPM21.pdf> свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.

ООО «Издательство «Мир науки»

«Publishing company «World of science», LLC

Адрес:

Юридический адрес – 127055, г. Москва, пер. Порядковый, д. 21, офис 401.

Почтовый адрес – 127055, г. Москва, пер. Порядковый, д. 21, офис 401.

<https://izd-mn.com/>

ДАННОЕ ИЗДАНИЕ ПРЕДНАЗНАЧЕНО ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО ДЛЯ ПУБЛИКАЦИИ НА ЭЛЕКТРОННЫХ НОСИТЕЛЯХ