

Электронный научный журнал «Век качества» ISSN 2500-1841 <http://www.agequal.ru>

2022, №3 [http://www.agequal.ru/pdf/2022/AGE\\_QUALITY\\_3\\_2022.pdf](http://www.agequal.ru/pdf/2022/AGE_QUALITY_3_2022.pdf)

**Ссылка для цитирования этой статьи:**

Исайченкова В.В., Новикова А.В. Управленческие и технологические инновации в повышении конкурентоспособности производственных предприятий в условиях санкций // Электронный научный журнал «Век качества». 2022. №3. С. 57-72. Режим доступа: <http://www.agequal.ru/pdf/2022/322003.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ.

УДК 338.2

**Управленческие и технологические инновации  
в повышении конкурентоспособности производственных предприятий  
в условиях санкций**

***Исайченкова Вероника Викторовна,***  
*кандидат экономических наук, доцент*  
*доцент кафедры «Отраслевая экономика»*  
*ФГБОУ ВО Брянский государственный технический университет,*  
*241035, Россия, Брянская область, г. Брянск, бульвар 50 лет Октября, 7*  
*[alice.cissy@gmail.com](mailto:alice.cissy@gmail.com)*

***Новикова Александра Владимировна,***  
*кандидат экономических наук, доцент,*  
*доцент кафедры «Отраслевая экономика»,*  
*ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет»,*  
*241035, Россия, Брянская область, г. Брянск, бульвар 50 лет Октября, 7*  
*[avnovikova2010@gmail.com](mailto:avnovikova2010@gmail.com)*

Управление конкурентоспособностью предприятий российской промышленности – важнейшая задача государства и менеджмента в текущих условиях. Высокая зависимость ряда отраслей от импорта сырья и комплектующих, в том числе для производства высокотехнологичной продукции, на современном этапе развития экономики вызывает необходимость адаптации новых бизнес-моделей, а также управленческих и технологических инноваций с учетом принципов экономики замкнутого цикла.

**Ключевые слова:** цифровая экономика; циркулярная экономика; конкурентоспособность; центр инноваций; высокотехнологичное производство; санкции; экспорт; импорт.

Для того чтобы сформулировать предложения по повышению конкурентоспособности отечественных предприятий в современных условиях,

проанализируем данные о промышленном производстве за 2019-2022 гг., а также определим, какие факторы оказали решающее влияние на рост индекса промышленного производства в разрезе отдельных отраслей.

Для начала рассмотрим динамику индекса промышленного производства РФ за 2020-2022 гг., в % к среднему значению 2019 г. (рис. 1).

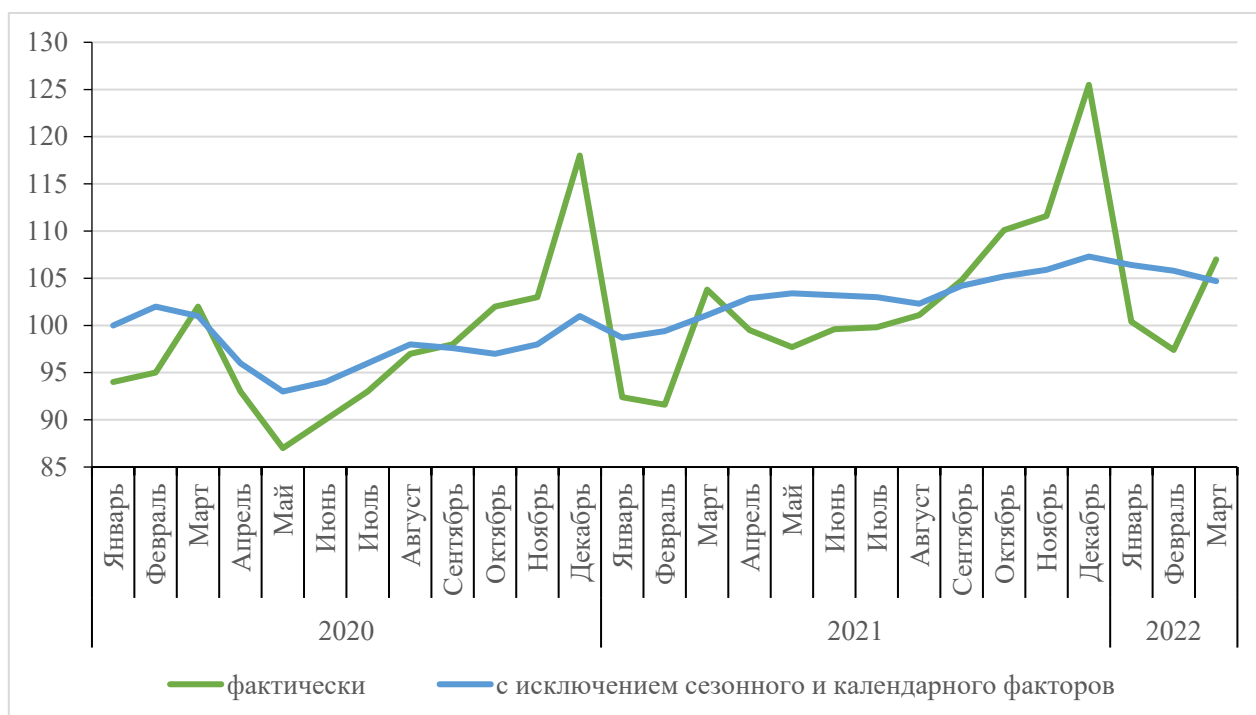


Рис.1. Индекс промышленного производства РФ за 2020-2022 гг., в % к среднему значению 2019 г.[1]

По данным Росстата, за рассматриваемый период можно наблюдать, что динамика фактического показателя является скачкообразной. Наименьшее значение индекс промышленного производства принимает в мае 2020 г. (87,1%), а наибольшее – в декабре 2021 г. и составляет 125,5% к среднему значению 2019 г., что на 6,4% больше, чем в декабре 2020 г. Характеризуя 2022 г., отметим, что в марте зафиксирован рост индекса промышленного производства на 3,2% относительно марта 2021 г.

В свою очередь индекс производства по видам экономической деятельности продемонстрировал наиболее высокое значение в 2021 г. Так, в

сфере деятельности «Водоснабжение и водоотведение» во II квартале 2021 г. рост производства составил 29,5%. Среди отраслей, на долю которых приходится меньший объем выпуска, можно отметить следующие тенденции: наиболее высокий рост по итогам I квартала 2022 г. продемонстрировали производство лекарственных средств и материалов (+27% к I кварталу 2021 г.); машин и оборудования (+19,4%); готовых метизов (+14,7%); компьютеров, электронных и оптических изделий (+12,2%).

Детализировать данные показатели предлагаем с помощью исследования индексов потребительской уверенности промышленных компаний РФ за 2020-2022 гг. (рис. 2).

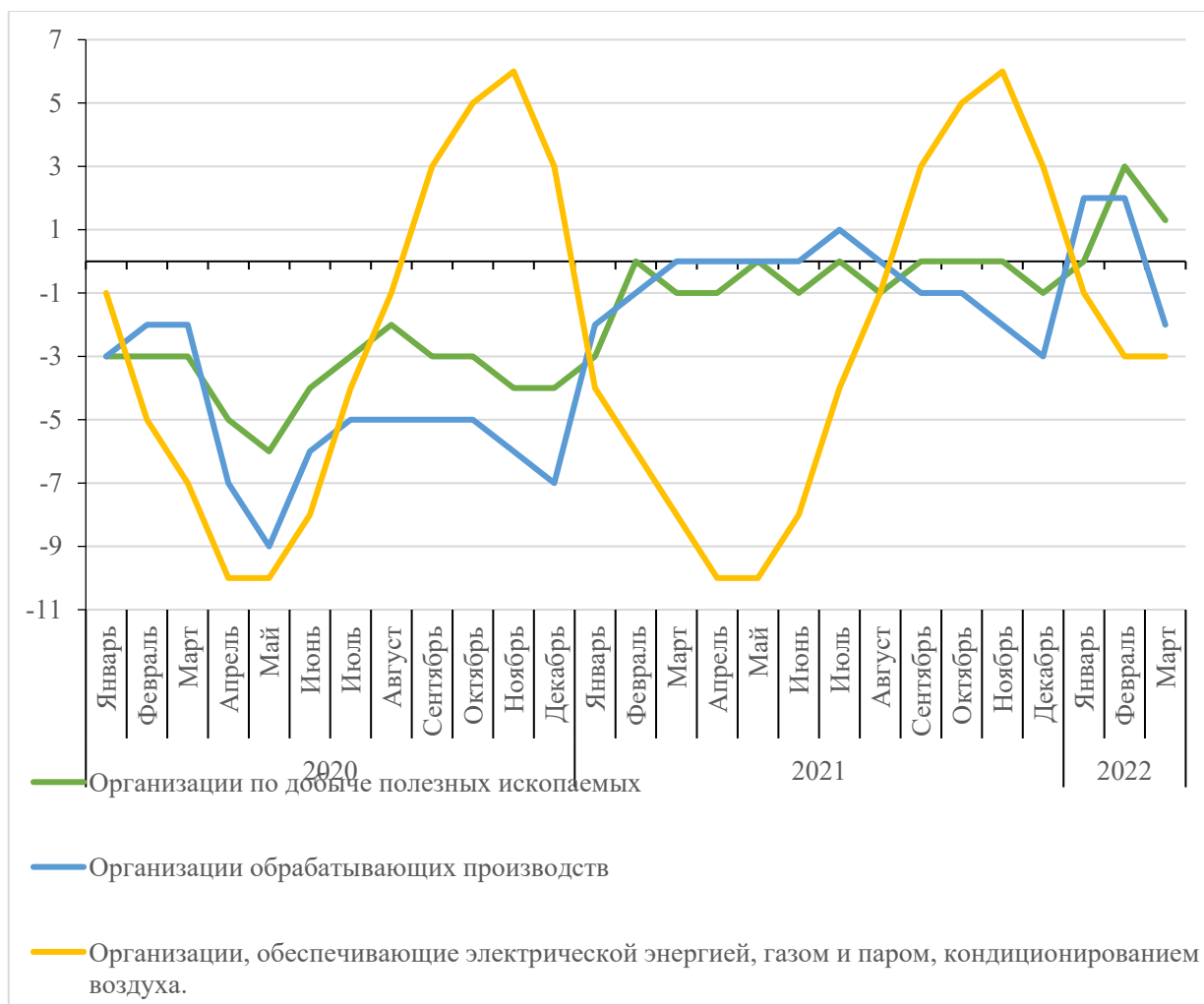


Рис. 2. Индексы потребительской уверенности организаций РФ за 2020-2022 гг., %

Согласно представленным данным, наиболее резкие колебания показателя соответствуют организациям, которые обеспечивают электрической энергией, газом и паром, а также кондиционированием воздуха. Так, в марте 2022 г. индекс потребительской уверенности добывающих организаций составил 1,3%, обрабатывающих – (-2%), а организаций, обеспечивающих электрической энергией, газом и паром, кондиционированием воздуха, – (-3%).

В современных условиях в России одним из приоритетных направлений промышленности является выпуск высокотехнологичной продукции. Наша страна относится к достаточно небольшой группе стран, способных производить большинство разновидностей промышленных товаров. При этом в отдельных отраслях продукция отечественных производителей является наиболее высокотехнологичной в мире. Однако, по данным рыночных аналитиков, для поддержания цепочек поставок в условиях санкций необходимо ориентироваться на снижение маржинальности бизнеса с целью завоевания доверия покупателей, в том числе в производстве станков и оборудования, которые требуют ремонтов и сервисного обслуживания.

При проведении анализа товарной структуры импорта и экспорта РФ прослеживается высокая зависимость экономики от импорта высокотехнологичной продукции. Например, в мае 2020 г. в сходных с нынешними условиях жесткой изоляции по причине пандемии Covid-19 доля высокотехнологичных товаров в общем объеме импорта составила 77%, а доля экспорта аналогичной продукции – всего 52%, хотя уже к концу года показатели существенно увеличились.

В территориальном разрезе среди лидеров по объемам экспорта высокотехнологичной продукции в 2020 г. можно выделить следующие регионы: Москва (12,42 млрд долл.), Московская область (5,01 млрд долл.), Санкт-Петербург (4,03 млрд долл.), Свердловская область (3,18 млрд долл.), Нижегородская область (2,61 млрд долл.), Тульская область (1,57 млрд долл.), Ростовская область (1,29 млрд долл.), Новосибирская область (1,09 млрд долл.).

Наибольший прирост объема экспорта в относительном выражении по итогам 2020 г. был зафиксирован в Тульской области (+41,4%), в то время как топ-5 регионов-экспортеров снизили объем закупок в среднем на 16%.

Наибольшее снижение объемов экспорта высокотехнологичной продукции в 2020 г. по отношению к 2019 г. произошло в Мурманской области (-88%), Приморском крае (-84%), Рязанской области (-82%), Курганской области (-60%), Ульяновской области (-59%).

Отметим, что наибольший удельный вес в товарной структуре импорта РФ занимают товары группы 84, к которой относятся ядерные реакторы, котлы, оборудование и механические устройства, а также их части (в 2020 г. – 18,7% от общего объема импорта), и группы 85, к которой относятся электрические машины и оборудование, их части; звукозаписывающая и звуковоспроизводящая аппаратура, аппаратура для записи и воспроизведения телевизионного изображения и звука, их части и принадлежности (в 2020 г. – 11,5% от общего объема импорта).

В сфере внешней торговли высокотехнологичными товарами для РФ характерна выраженная направленность в сторону стран СНГ, поскольку производственные связи между промышленными партнерами были налажены еще со времен СССР. В частности, около 1/3 российского экспорта высокотехнологичных товаров поступает в страны ближнего зарубежья.

Таким образом, существует высокая зависимость отечественной экономики от импорта высокотехнологичной продукции, при этом принципиальных изменений в товарной структуре внешнеторговой деятельности за 2019-2021 гг. не произошло.

Для справки, в январе-феврале 2022 г. импорт товаров из стран дальнего зарубежья составил 44,8 млрд долл., причем произошел прирост по сравнению с аналогичным периодом 2021 г. на 33,4%. Отдельно в феврале импорт товаров из стран дальнего зарубежья составил 23,6 млрд долл., что указывает на

прирост на 11,3% по сравнению с январем 2022 г. и на 27,3% по сравнению с февралем 2021 г..

Для того чтобы РФ смогла превратиться из поставщика сырья на мировой рынок в страну с высокотехнологичным производством, необходимо, с одной стороны, ускоренными темпами вести разработку продукции отечественного производства, удовлетворяющей актуальным требованиям НТП, а с другой – наладить производство этой продукции в количестве, позволяющем как полностью удовлетворить собственные потребности, так и осуществлять поставки на экспорт. Особенно это актуально в условиях санкций со стороны недружественных государств, которые уже привели к тому, что в ряде отраслей, где существует высокая зависимость от импорта высокотехнологичной продукции, в условиях отсутствия аналогов российского производства проекты по модернизации и техническому перевооружению отложены на неопределенный срок.

Итак, экспортный потенциал высокотехнологичной продукции РФ остается на низком уровне, что объясняется традиционной сырьевой ориентацией экспорта, в чем Россия имеет конкурентные преимущества, и высокой долей импорта высокотехнологичной продукции [2]. Отдельной проблемой является слабая инновационная активность отечественных предприятий и отставание в научно-технологическом развитии [3]. Несомненно, с целью увеличения экспортного потенциала высокотехнологичной продукции должны быть активизированы меры государственной поддержки инновационного развития, в том числе ориентированные на поддержку экспорта [4].

Далее проведем анализ таможенной стоимости по отдельным группам продукции за январь-февраль 2022 г. На продукцию химической промышленности в феврале приходилось 19,4%. Таможенная стоимость группы «химическая продукция» в феврале этого года составила 4,6 млрд долл., что на 24,9% больше показателя аналогичного месяца прошлого года и на 13,4% выше

уровня января текущего года. Существенный рост отмечается в поставках продуктов органической и неорганической химии – плюс 80,1% к уровню февраля 2021 г. (до 901,6 млн долл.). Относительно предыдущего месяца динамика также положительная – плюс 14,2%.

Таможенная стоимость группы «машиностроительная продукция» в феврале 2022 г. составила 12,5 млрд долл., что на 32,3% больше показателя февраля прошлого года и на 13,5% больше, чем в январе текущего года. Внутри группы «машиностроительная продукция» отмечается существенное увеличение показателя по поставкам судов и плавучих средств – в 2,1 раза в сравнении с уровнем февраля 2021 г. – до 888,2 млн долл. (плюс 6,4% к уровню января 2022 г.). Также значительный рост в стоимостном выражении отмечен по поставкам механического оборудования – плюс 53,6% к уровню февраля 2021 г. и плюс 28,5% к уровню января 2022 г. – до 5,3 млрд долл.

Доля продовольственных товаров и сырья для их производства ежемесячно сокращается – в феврале 2022 г. она составила 9,7% против 11,4% в аналогичном месяце прошлого года. Эта положительная тенденция свидетельствует о том, что продовольственной безопасности нашей страны санкции не смогут нанести существенного вреда. В то же время по отдельным категориям продовольственных товаров и сырья для их производства остается высокая зависимость от поставщиков. Основными поставщиками в нашу страну являются Беларусь, Турция, Китай, Бразилия, то есть часть из них с учетом сложившейся политической ситуации сотрудничество прекратила.

К продуктам-лидерам по объему импорта в РФ по итогам 2021 г. относятся: соевые бобы, сыры и творог, рыба свежая и мороженая, пальмовое масло, цитрусовые, бананы, мясо свежее и мороженое, кофе, яблоки, продукты, содержащие какао. И если по отдельным позициям в течение нескольких лет вполне возможно нарастить собственное производство до необходимого объема, то по другим позициям в силу климатических особенностей зависимость от зарубежных партнеров неизбежно сохранится.



Таким образом, из-за сложной экономической и политической ситуации в РФ и в мире прогнозы на экспорт и импорт продукции, в том числе высокотехнологичной, не удовлетворительны.

В связи с введением санкций в настоящее время действует запрет на экспорт из Евросоюза высокотехнологичной продукции: квантовых компьютеров и передовых полупроводников, высокотехнологичной электроники, программного обеспечения, чувствительного оборудования и оснащения для транспорта, судов. В части импорта ограничения коснулись отдельных категорий товаров из России, таких как некоторые типы древесины, цемент, удобрения. В стоимостном выражении запреты на импорт и экспорт составляют 5,5 млрд евро и 10 млрд евро соответственно.

Отдельно остановимся на влиянии санкций в сфере программного обеспечения. С 2018 г. темпы роста экспорта ПО в РФ в среднем составляли 11-13%. Эксперты сходятся во мнении, что для отрасли ИТ ограничения на работу иностранных клиентов с отечественными ИТ-компаниями могут привести к большим потерям в связи с закрытием подразделений и филиалов, однако, с другой стороны, это может стать стимулом дальнейшего развития ИТ-отрасли со сменой его вектора [5, 6].

В целом экономисты ожидают значительное снижение стоимостного объема экспорта товаров и услуг – с 550 млрд долл. в 2021 г. до 484 млрд долл. в 2022 г. и далее до 446-448 млрд долл. в 2023-2024 гг.

Согласно прогнозу Минэкономразвития, экономический спад в России фактически продлится два года: в 2022 г. реальный ВВП упадет на 8%, в 2023 г. – на 0-3%. Только в 2024 г. будет возможен рост экономики на 2,5-3,5% [7].

В настоящее время для производственных отраслей, в том числе в сегменте высокотехнологичной продукции, наблюдается ряд сложностей в производственных цепочках. Преодоление возможных кризисных ситуаций возможно с помощью внедрения принципов концепции циркулярной экономики (циклической, «экономики замкнутого цикла») [8]. В свою очередь



данная концепция является основой концепции устойчивого развития, внедряемой лидирующими экономиками мира. Особенностью данного тренда является задача снижения нагрузки на окружающую среду и создание безотходных производств, работающих на реальные потребности общества без перепроизводства. В данном передовом направлении развития многие российские компании занимают уверенные позиции – например, ПАО «НК «Роснефть», ОК «РУСАЛ», ГК «РусГидро», АФК «Система», «Фосагро» и другие.

*Детерминируем предпосылки активизации внедрения циркулярной экономики в России.*

*Во-первых, ресурсные ограничения.* Спрос на ресурсы в глобальном масштабе прогрессивно увеличивается, что приводит к дефициту воды, а также критически важных видов сырья. В настоящее время только 8,6% экономики носит циклический характер.

*Во-вторых, необходимость ускоренного технологического развития.* Внедрение новых технологий способствует разработке и внедрению новых бизнес-моделей циркулярной экономики. Без применения инновационных подходов и новых технологий рециркуляция, замена и повторное использование ресурсов, применение новых IT-технологий невозможны.

*В-третьих, особенности социально-экономического развития.* По данным Всероссийской переписи 2021 г., 75% населения проживает в городских населенных пунктах, причем с момента переписи 2010 г. данный показатель увеличился на 1% [1]. Циркулярные модели оптимальным образом могут быть реализованы в условиях растущей урбанизации. Есть возможность с минимальными затратами разрабатывать, внедрять и поддерживать функционирование систем по сбору различных товаров, материалов и других ресурсов с целью повторной переработки или правильной утилизации.

*В-четвертых, экологические катастрофы.* По данным Росприроднадзора, в отдельных регионах, таких как Республика Ингушетия,

Калмыкия, Республика Северная Осетия, Удмуртия, Брянская область, Приморский край, Республика Мордовия, резерв мусорных полигонов либо полностью исчерпан, либо составляет несколько процентов [9]. В то же время неутилизированные отходы производства и потребления занимают большие территории, их размывание и распыление наносит ущерб здоровью населения, сельскому хозяйству, земельным и водным ресурсам.

Следовательно, циркулярная экономика ставит своей целью достижение эффекта декаплинга, при котором рост благосостояния населения происходит более ускоренными темпами, чем наращивается объем производства и использования ресурсов [10]. Так, ресурсный декаплинг подразумевает снижение темпов использования ресурсов на единицу экономического эффекта и является результатом повышения производительности. Абсолютный декаплинг – снижение антропогенного влияния или потребление ресурсов в абсолютном измерении при условиях, допускающих увеличение масштабов производства. При его достижении экономика уходит от линейной структуры «бери – делай – используй – избавляйся» к оптимальной «делай – используй – возвращай».

Для достижения этой цели в рамках экономики замкнутого цикла в РФ необходимо реализовать ряд мероприятий:

- повышение эффективности водопользования;
- рост удельного веса энергии из возобновляемых источников в энергетическом балансе;
- увеличение показателя энергоэффективности не менее, чем в два раза;
- сокращение расхода топливно-энергетических ресурсов на одного занятого в экономике страны;

— уменьшение негативного экологического влияния урбанизации в расчете на душу населения, в первую очередь за счет мониторинга качества воздуха и грамотной утилизации отходов жизнедеятельности;

— минимизация вероятности попадания химических элементов в воздух, воду и почву, чтобы не допустить негативного воздействия на здоровье людей и окружающую среду.

С использованием модели циркулярной экономики в промышленности формируются замкнутые цепи на основе следующих основных процессов (рис. 3) [11, 12].

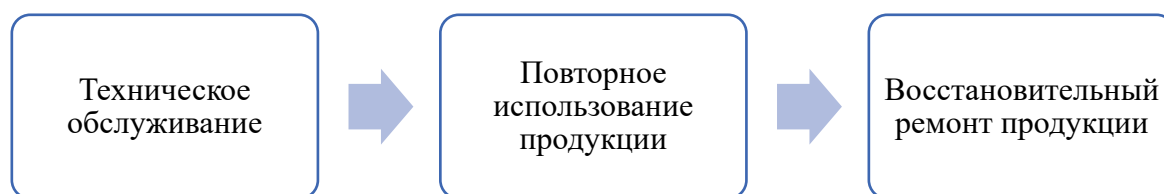


Рис. 3. Цепи основных процессов в промышленности в условиях циркулярной экономики

Рассмотрим особенности реализации каждого процесса более подробно.

*Техническое обслуживание*, включающее в себя диагностику и ремонт, имеет целью сохранение или восстановление продукции до желаемого уровня производительности для ее защиты от дальнейшего повреждения и продления жизненного цикла.

*Повторное использование продукции* подразумевает, что продукт используется повторно по исходному или новому назначению в первоначальном виде либо с некоторыми улучшениями/изменениями.

*Восстановительный ремонт продукции* может происходить в виде восстановления отслужившей продукции, отдельных компонентов или переработки отходов.

Таким образом, промышленные предприятия в РФ вовлечены в экономику замкнутого цикла на нескольких уровнях:

— на ресурсном как пользователи источников энергии, земельных, водных и добываемых ресурсов, а также инициаторы производства и сбыта товаров и услуг;

— на технологическом как переработчики неиспользованных ресурсов и инициаторы восстановительных мероприятий по восполнению ресурсов;

— на потребительском как получатели сырья, комплектующих и продукции, а также как участники цепочки сбора, переработки, регенерации и сжигания отходов [13].

Для того, чтобы укреплять и поддерживать уровень конкурентоспособности, производственным предприятиям необходимо активно внедрять различные инновации [14, 15]. С учетом классической модели инноваций, которая имеет три измерения (инновационные результаты, инновационные процессы и инновационный потенциал), предлагается рассмотреть инновации в трех аспектах: управленческие и информационные, технологические и продуктовые, а также экономические (табл. 1).

Таблица 1

Ключевые направления инновационного развития с учетом принципов экономики замкнутого цикла

<b>Управленческие и информационные инновации</b>	<b>Технологические и продуктовые инновации</b>	<b>Экономические инновации</b>
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Управление предприятием с помощью интеграции концепций Agile и процессного подхода.</li><li>2. Управление знаниями.</li><li>3. Грейдинг персонала. Методики Hay Group, Strata.</li><li>4. Создание инжиниринговых центров.</li><li>5. Принятие решений с помощью Big Data, AI и BI.</li><li>6. Инкрементные инновации.</li><li>7. Блокчейн.</li><li>8. Виртуальная и дополненная реальность.</li><li>9. Использование моделей:<ul style="list-style-type: none"><li>- SaaS «вычисления как услуга/сервис»;</li><li>- SaaS «ПО как услуга»;</li><li>- IaaS «инфраструктура как услуга»;</li><li>- PaaS «платформа как услуга»</li></ul></li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Прототипирование и цифровые двойники.</li><li>2. «Вытягивающее» производство.</li><li>3. Технологии декарбонизации производства.</li><li>4. Считывающие устройства для аккумулирования данных о материалах, продуктах и выбросах.</li><li>5. Переход на биоразлагаемые материалы.</li><li>6. Модель продления срока службы продукта.</li><li>7. Бизнес-модель «продукт как услуга».</li><li>8. Ремануфактуринг.</li><li>9. Бизнес-модель Circular Suppliers.</li><li>10. Роботизация производства</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Создание промышленно-производственных кластеров.</li><li>2. Использование инструментов государственно-частного партнерства.</li><li>3. Снижение издержек за счет аутсорсинга и перевода административных работников на удаленную работу</li></ol>

Использование перечисленных инновационных методов, инструментов и моделей оптимально для производственных компаний, в частности, выпускающих высокотехнологичную продукцию, ввиду большого объема потребляемых ресурсов, вклада в экономику страны и влияния на экосистему. Помимо соблюдения требований циркулярной экономики, использование инноваций позволит значительно повысить конкурентоспособность компаний и снизить зависимость от поставок высокотехнологичной продукции из-за рубежа.

### Список литературы

1. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru> (дата обращения: 02.08.2022).
2. Исайченкова В.В. Обеспечение повышения конкурентоспособности промышленного предприятия в условиях цифровой экономики / В.В. Исайченкова // Век качества. 2019. № 2. С. 91-105. - Режим доступа: <http://www.agequal.ru/pdf/2019/219007.pdf>.
3. Исайченкова В.В., Новиков П.В., Новикова А.В. Повышение эффективности функционирования региональной экономики с помощью создания промышленных кластеров с использованием веб-инструментов / В.В. Исайченкова, П.В. Новиков, А.В. Новикова // Вестник Брянского государственного технического университета. 2018. № 6 (67). С. 84-90.
4. Огородникова Е.П. Особенности организации инновационных процессов в высокотехнологичных промышленных комплексах // Век качества. 2021. № 2. С. 53-68. - Режим доступа: <http://www.agequal.ru/pdf/2021/221004.pdf>.
5. Веретёхин А.В. Управление цифровизацией компании: основные проблемы, модель управления, виды и институты поддержки // Век качества. 2022. № 1. С. 66-79. - Режим доступа: <http://www.agequal.ru/pdf/2022/122005.pdf>.
6. Мхитарян А.Ю. Информационное общество, изменение роли организаций связи и методов технического регулирования // Век качества. 2021. № 3. С. 64-75. - Режим доступа: <http://www.agequal.ru/pdf/2021/321004.pdf>.
7. Минэкономразвития России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://government.ru/departments/79/events/> (дата обращения 28.07.2022).
8. Ellen MacArthur Foundation: An Approach to Measuring Circularity (Methodology) [Электронный ресурс] / Ellen MacArthur Foundation, Circularity Indicators. – May, 2015. – Режим доступа: [https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/insight/CircularityIndicators\\_Project-Overview\\_May2015.pdf](https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/insight/CircularityIndicators_Project-Overview_May2015.pdf).

9. Росприроднадзор [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rpn.gov.ru/> (дата обращения 25.07.2022).
10. Пахомова Н.В., Рихтер К.К., Ветрова М.А. Переход к циркулярной экономике и замкнутым цепям поставок как фактор устойчивого развития / Н.В. Пахомова, К.К. Рихтер, М.А. Ветрова // Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика. 2017. № 33 (2). С. 244-268.
11. Исайченкова В.В., Новиков П.В., Новикова А.В. Методика оценки бизнес-процессов машиностроительных предприятий с использованием ключевых показателей эффективности / В.В. Исайченкова, П.В. Новиков, А.В. Новикова // Вестник Брянского государственного технического университета. 2017. № 4 (57). С. 172-177.
12. Исайченкова В.В., Новикова А.В. Цифровизация как инструмент повышения эффективности бизнес-процессов / В.В. Исайченкова, А.В. Новикова // Modern Economy Success. 2019. № 3. С. 141-144.
13. Водолажская Е.Л., Останина С.Ш. Региональные особенности потенциала экономики замкнутого цикла в современных условиях // Век качества. 2022. № 1. С. 55-65. - Режим доступа: <http://www.agequal.ru/pdf/2022/122004.pdf>.
14. Мхитарян А.Ю. Проблемы разработки и реализации программ инновационного развития в организациях Российской Федерации // Век качества. 2020. № 2. С. 35-44. - Режим доступа: <http://www.agequal.ru/pdf/2020/220003.pdf>.
15. Мхитарян А.Ю. Теоретические аспекты устойчивого инновационного развития организаций в условиях кризиса // Век качества. 2022. № 2. С. 53-61. - Режим доступа: <http://www.agequal.ru/pdf/2022/222003.pdf>.



## **Managerial and technological innovations in improving the competitiveness of manufacturing enterprises under sanctions**

*Isaychenkova Veronika Viktorovna,  
Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,  
Associate Professor of the Department "Sectoral economics",  
Bryansk State Technical University  
241035, Bryansk region, Bryansk, 50 years of October Boulevard, 7  
[alice.cissy@gmail.com](mailto:alice.cissy@gmail.com)*

*Novikova Alexandra Vladimirovna,  
Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,  
Associate Professor of the Department "Sectoral economics",  
Bryansk State Technical University  
241035, Bryansk region, Bryansk, 50 years of October Boulevard, 7  
[avnovikova2010@gmail.com](mailto:avnovikova2010@gmail.com)*

Competitiveness management of Russian industrial enterprises is the most important task of the state and management in the current conditions. High dependence of a number of industries on imports of raw materials and components, including for the production of high-tech products, at the current stage of economic development makes it necessary to adapt new business models, as well as managerial and technological innovations, considering the principles of a circular economy.

**Keywords:** digital economy; circular economy; competitiveness; innovation center; high-tech production; sanctions; export; import.