

УДК 338.22

Павлов Константин Викторович

доктор экон. наук, профессор

профессор кафедры экономики

Полоцкий государственный университет имени Евфросинии Полоцкой

г.Новополоцк, Республика Беларусь

kvp_ruk@mail.ru

Жданович Владимир Александрович

аспирант кафедры экономики

Полоцкий государственный университет имени Евфросинии

Полоцкой, г.Новополоцк, Республика Беларусь,

21mbaz.zhdanovich.v@pdu.by

Pavlov Konstsantin Viktorovich

Doctor of Economic Sciences, Professor

Professor of the Department of Economics

Euphrosyne Polotskaya State University of Polotsk

Novopolotsk, Republic of Belarus

Zhdanovich Vladimir Aleksandrovich

Postgraduate student of the Department of Economics

Euphrosyne Polotskaya State University of Polotsk

Novopolotsk, Republic of Belarus

21mbaz.zhdanovich.v@pdu.by

**ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ
ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
В УСЛОВИЯХ САНКЦИОННОГО ДАВЛЕНИЯ
THE MAIN PROBLEMS AND PROSPECTS FOR THE
DEVELOPMENT OF THE CHEMICAL INDUSTRY OF THE
REPUBLIC OF BELARUS UNDER SANCTIONS PRESSURE**

Аннотация: В статье представлены результаты анализа о проблемах и определении перспектив развития химической промышленности Республики Беларусь в условиях ужесточения санкций, принимаемых западными государствами. Основными отраслями химической промышленности страны являются производство калийных удобрений, переработка нефти, производство химических волокон и нитей, резинотехнических изделий. В условиях санкционного давления осуществляется трансформация химических производств и переориентация получаемого экспорта на восточные рынки на основе усиления интерграционных отношений с российскими и китайскими предприятиями, с применением методов импортозамещения и цифровизации производства.

Ключевые слова: химическая промышленность, импортозамещение, интеграция, санкции, Республика Беларусь, цифровизация.

Abstract. The article presents the results of the analysis of the problems and the definition of prospects for the development of the chemical industry of the Republic of Belarus in the face of tougher sanctions adopted by Western states. The main branches of the country's chemical industry are the production of potash fertilizers, oil refining, the production of chemical fibers and threads, and rubber products. Under sanctions pressure, chemical production is being transformed and exports are being redirected to Eastern markets based on strengthening integration relations with Russian and Chinese enterprises, using import substitution methods and digitalization of production.

Key words: Chemical industry, import substitution, integration, sanctions, Republic of Belarus, digitalization.

Введение

Химическая промышленность – отрасль промышленности, включающая в себя производство продукции из углеводородного, минерального и другого сырья путём его химической переработки. Она является одной из основных отраслей современной мировой экономики, которая преобразует сырьё (нефть, природный газ, воздух, воду, металлы и полезные ископаемые) в более чем 70 000 различных продуктов. Является также важнейшим сектором экономики Беларуси. Он обеспечивает функционирование других отраслей хозяйственного комплекса, экономическую безопасность, обороноспособность, а в итоге – устойчивое развитие страны и достойный уровень жизни населения.

Как и любая отрасль промышленности, представляющая национальное достояние и суверенитет страны, химической промышленности необходимо качественное управление, чтобы оставаться конкурентоспособной в динамически меняющемся мире. Вопрос об управлении структурой промышленного комплекса Республики Беларусь как части национальной экономической системы актуален и нашел отражение в программных документах на ближайшее десятилетие. В Основных положениях проекта Программы социально-экономического развития на 2021–2025 указывается, что «стратегия развития промышленного производства предусматривает его трансформацию в конкурентоспособный комплекс, оперативно реагирующий на мировую конъюнктуру и потребности внутреннего рынка» [1]. Среди задач управления промышленным комплексом Республики Беларусь в Национальной стратегии устойчивого развития Республики Беларусь до 2030 года обозначено изменение отраслевой структуры промышленности [2], основу которой составляют высокотехнологичные производства и инновационные промышленные кластеры.

Методология исследования

Основные отрасли химической промышленности Беларуси – это горно-химическая (производство калийных удобрений), нефтехимическая (переработка нефти) и основная химия (производство минеральных удобрений, химических волокон и нитей, синтетических смол и пластических масс, резинотехнических изделий). Химические вещества и химические технологии используются не только непосредственно в химической промышленности, но и в производстве стекла, керамики, бумаги, красок, металлических покрытий и во многих других промышленных процессах.

Учитывая современную тенденцию, в условиях санкционного давления химическую промышленность ожидает трансформация. Это связано с изменением экономического и политического климата в странах Европы и переориентацией экспорта на восточный рынок. Структурная трансформация является объективным и необходимым этапом для развития социально-экономических систем. Динамичность структуры социально-экономической системы объясняется постоянной необходимостью приобретения новых свойств и качеств в ответ на изменения внешней среды и определяется множеством факторов, среди которых ресурсные и технологические дисбалансы, долгосрочные программы социально-экономического развития.

Однако актуальной задачей остается поиск критериев оценки успешности и эффективности трансформации социально-экономической системы и обоснование необходимости осуществляемых изменений. В контексте изучения вопроса управления динамикой структуры на макроуровне, под эффективной структурной трансформацией следует понимать изменения в структуре национальной экономики, которые позволяют осуществить последовательный переход на более высокий уровень экономического и общественного развития. Следствием эффективной структурной трансформации национальной экономической системы становится формирование драйверов ее экономического роста, усиление конкурентоспособности и экономической безопасности [3]. При осуществлении исследования использовались методы системного анализа, ранжирование и выбора приоритетов, а также различные экономико-статистические методы.

Результаты исследования

Одной из проблем развития химической промышленности в Республике Беларусь является привлечение инвестиций. Создание частного сектора в химических и нефтехимических секторах экономики в Республике Беларусь в течении последних лет происходит крайне медленно. Это обусловлено государственной политикой поддержки крупных государственных производителей, сохранения традиционных отраслей и отсутствием достаточного объема инвестиционных ресурсов. Крупные

иностранные инвесторы не видят экономической целесообразности входить отдельными производствами на белорусский рынок в силу низкого внутреннего спроса. Сохранение возможности безбарьерного выхода продукции, произведенной на территории Республики Беларусь и создание производственных площадок с налоговыми и инфраструктурными преференциями, наличие относительно дешевых для своего уровня квалификации трудовых ресурсов позволяет привлекать иностранные инвестиции под гарантии правительства. В основном это крупные проекты с китайскими организациями (Great Stone Industrial Park) в рамках концепции, реализуемой Китаем «Экономического пояса Шелкового пути». Также в рамках свободных экономических зон на базе инфраструктуры крупных производственных площадок создаются химические производства, уже интегрированные в крупные корпоративные структуры (ООО «ЭддиТек», ОАО «Кровельный завод ТЕХНОНИКОЛЬ», СООО «Манули Гидравликс Мануфактуринг Бел», СООО «Джокей Могилев», ИПТУП «ДИСКОМ» Caparol).

В данный момент прослеживается тенденция снижения численности населения в целом и численности трудовых ресурсов. За период с 2010 по 2022 г. население Беларуси сократилось с 9,5 до 9,45 млн чел., а трудовые ресурсы – с 5,85 до 4,85 млн чел. В последующие годы, учитывая демографический провал 90-х гг. XX в., скорость убыли населения и численности трудовых ресурсов будет возрастать. Этот фактор создает проблему не только численности трудовых ресурсов, но и проблемы пенсионного обеспечения, объёма внутреннего рынка. Когда сокращается число потребителей на внутреннем рынке при неизменном уровне доходов населения, рост спроса значительно замедляется и тогда предприятия стимулируются к поиску внешних рынков сбыта.

Немаловажной проблемой для Республики Беларусь является невысокая добавочная стоимость. Добавленная стоимость, поставленная на экспорт, и добавленная стоимость на одного работника – это те показатели, рост которых является целью многих развивающихся стран. Для увеличения данных показателей правительства стран убеждают в необходимости встраивания в глобальные цепочки добавленной стоимости, созданные транснациональными корпорациями. Стоит отметить, что движение страны в данном направлении не всегда приводит к росту благосостояния населения. Участие в глобальных цепочках имеет ряд преимуществ, среди которых:

1. использование для экономического роста ресурсов и рынков сбыта стран-партнеров;
2. получение доступа к технологиям и интеллектуальному потенциалу стран;
3. экономия времени и ресурсов на создание национальных производств;

4. создание новых рабочих мест.

В настоящий момент Республике Беларусь представился шанс получить выгоду от развития ситуации на мировых рынках, резко нарастив химическую составляющую в производимой продукции. Именно наличие в конечном продукте передовых химических компонентов резко ее удорожает, перекладывая на потребителя оплату научной и экологической ренты, которую использует производитель. Европейские производители, пользуясь слабостью экономики развивающихся стран, оставляют научную ренту себе, используют дешевизну экологических платежей в развивающихся странах и присваивают себе еще большую часть экологической ренты [4].

С точки зрения места в цепочке производства белорусские химические предприятия в основном находятся на нижних переделах, занимаясь производством промежуточной продукции. Торговля промежуточными товарами представляет сегодня приоритетное направление развития крупных объединений. Фрагментация технологических процессов на составляющие части путем размещения вспомогательных производств в различных странах способствует оптимизации налогообложения и издержек. При этом контроль за разработкой технологий и продвижением конечного продукта осуществляют корпорации. Доля добавленной стоимости, создаваемой в цепочке в нематериальном секторе, значительно превышает долю материального производства, тем более, если оно раздроблено и распределено между различными странами. Участие в глобальных цепочках имеет как свои недостатки, так и преимущества, среди которых использование для экономического роста ресурсов и рынков сбыта стран- партнеров, получение доступа к технологиям и интеллектуальному потенциалу стран, что позволяет улучшить структуру экономики стран, принимающих звенья глобальных цепочек добавленной стоимости; использование своих сравнительных преимуществ для развития национальной промышленности без необходимости создания вертикально интегрированных отраслей, экономия времени и ресурсов на создание национальных производств, создание новых рабочих мест [5].

Основу производственного потенциала Республики Беларусь составляет промышленность. На ее долю приходится 39,6% основных производственных фондов, на различных предприятиях трудится 27,3% общей численности занятого в экономике населения и создается около 30% валового внутреннего продукта страны. На химическую и нефтехимическую промышленности приходится 13,9% общего объема продукции промышленности и соответственно - 20,7% общей стоимости основных промышленно-производственных фондов. Однако техническая база промышленности устарела. На большинстве предприятий она представляет преимущественно традиционный технологический уклад. Износ активной части основных промышленно-производственных фондов

по промышленности в целом достиг 80,2%, то есть намного превысил критически допустимый уровень.

Для развития химической промышленности нужна сбалансированная стратегия сохранения крупнотоннажного производства как сырьевой базы и наращивания цепочек переделов, концы которых должны уходить в малотоннажную химию, в идеальном случае в область малого бизнеса, для которого свойственна существенная экономия в налоговых платежах. Данный вид цепочек должен обеспечивать загрузку основных крупнотоннажных производств. Трудность данной задачи заключается в отсутствии развитого рынка торговли лицензиями, отсутствие компетенций у субъектов Республики Беларусь работать в данной сфере, низкая инвестиционная активность, но самая большая проблема будет связана с реализацией данной продукции. Объем внутреннего рынка химической продукции Республики Беларусь можно оценить как незначительный. Его рост связан с развитием малотоннажной химии и временной лаг, когда структура продаж изменится в пользу внутреннего спроса может составлять от 5 до 10 лет. На данный период времени необходимо обеспечить условия для выживания первых производств, которые инвестируют в развитие цепочек производства продукции. Планирование направлений развития и очередность открытия данных производств может быть организована на сочетании двух принципов: административного планирования приоритетных направлений и выбора направления исходя из конкуренции проектов на рынке инвестиционного капитала. Выбор направлений инвестирования может быть сформирован с помощью мер дополнительного стимулирования в виде предоставления производственных площадей непосредственной близости от крупнотоннажных производств, обеспечения передачи продукции по трубопроводам, предоставление отсрочки по оплате за сырье до момента реализации конечной продукции.

Еще одним конкурентным преимуществом в развитии данной идеи должна стать замкнутость продаж на внутренний рынок. Удельный вес внутриреспубликанских продаж должен составлять минимум 50%. В этом случае возникнет возможность более гибко вести торговую политику на внешних рынках, существенно снизив зависимость от одного потребителя, а следовательно, и уменьшить риски остановки производств при введении санкций одним из потребителей или поставщиков. Первоочередной задачей в таком механизме построения логистических цепочек, оценка и прогнозирование объемов внутреннего рынка химической продукции, а также доступность прогнозов по инвестиционным проектам в отраслях-потребителях продукции. Важно включение в эту систему научной составляющей как потенциальной возможности генерировать новые знания и создавать собственные технологии и новые виды продукции [4].

Промышленность является важнейшим сектором реальной экономики, определяющим достояние общества. Доля промышленности в ВВП

Беларуси – 25,5%. Высокая доля промышленного сектора в ВВП Беларуси обусловлена промышленной политикой республики, направленной на сохранение промышленного сектора и его дальнейшее развитие в государственном управлении.

В исследовании PricewaterhouseCoopers «Индустрия 4.0. Создание цифрового предприятия» цифровая трансформация предприятия предполагает следующие основные направления изменений: цифровизация бизнес-процессов, цифровизация производимого продукта, внедрение цифровых бизнес-моделей и предоставление доступа клиентам. Сегодня наиболее передовые промышленные компании активно проводят их трансформацию в цифровые предприятия. Существует мнение, что благодаря улучшениям, внедряемым внутри предприятий и более тесному сотрудничеству в рамках всей цепочки создания стоимости, в следующие пять лет расходы трансформированных предприятий будут сокращаться на 3,6 % в год. При этом, предполагается, что благодаря повышению уровня цифровизации продукции и услуг, а также предложению новых цифровых услуг на всех этапах производства вплоть до хостинговых платформ, на которых разместятся промышленные экосистемы, выручка будет расти на 2,9 % в год [6].

Согласно анализу можно сделать выводы, что белорусские промышленные предприятия запаздывают в применении цифровых технологий в промышленном производстве, что характеризует низкие объемы производства высокотехнологичной продукции. Запаздывание является следствием низкого технико-технологического уровня большинства предприятий промышленного комплекса Республики Беларусь. Повышение технико-технологического уровня предприятий связано с необходимостью наращивания объема выпуска высокотехнологичной продукции, что неизбежно приводит к внедрению цифровых технологий в ее производство – к цифровой трансформации предприятия. Удельный вес предприятий, осуществляющих технологические инновации, в общем числе организаций промышленности Беларуси уже целое десятилетие колеблется около 25%. Запаздывание инновационного развития промышленного комплекса Республики Беларусь происходит на фоне бурного развития белорусского ИТ – сектора, который сегодня считают одним из наиболее динамично развивающихся в европейском регионе. ИТ–сектор являлся основным драйвером роста экономики Беларуси в предыдущие годы, а сегодня компенсирует ухудшение ситуации в перерабатывающей промышленности, компенсируя в том числе дополнительные потери из-за пандемии коронавируса.

Имеющаяся значительная диспропорция между уровнем промышленного производства и развитием ИТ-отрасли обусловлена как внутренними причинами, связанными с разделением собственности объектов белорусской экономики, так и с внешними, связанными с

политическим и экономическим (санкционным) давлением стран Запада на Республику Беларусь [7]. Принятые в Беларуси стратегические программные документы содержат в себе все необходимые стимулы для достижения в краткосрочной перспективе высокого уровня цифровизации производства, услуг и бизнес-моделей в стране.

Обсуждение результатов

Современная экономика, основанная на знаниях, требует все более и более высокотехнологических производств, повсеместного внедрения инноваций. Постоянно возрастает роль научно-технического прогресса в обеспечении конкурентоспособности отечественной промышленности [8]. Согласно теории эндогенного технологического прогресса Нобелевского лауреата 2018 г. Пола Ромера, инвестиции в научные исследования и инновации увеличивают суммарный уровень технологий в экономике и обеспечивают её устойчивый и долгосрочный рост. Как следствие экономика, располагающая ресурсами человеческого капитала и развитой наукой, имеет в долгосрочной перспективе лучшие шансы для роста, чем экономика, лишенная этих преимуществ. Усилия государства должны быть направлены, с одной стороны, на защиту результатов научных исследований и разработок, должны способствовать их коммерциализации и внедрению инноваций в производство; с другой стороны поддерживать фундаментальные исследования, являющиеся базисом для совершения научных открытий в будущем.

Научно-технологический потенциал представляет собой совокупность располагаемых, привлекаемых и мобилизуемых кадровых, информационных, финансовых материально-технических и организационно-управленческих ресурсов и возможностей общества (государства, отрасли промышленности, организации) для достижения поставленных целей научно-технологического развития характеризует способность предприятий проводить научно-исследовательские работы по созданию новшеств с их последующим преобразованием в инновацию. Повышение научно-технического потенциала способствует:

1. Развитию отраслевой науки путём создания отраслевых лабораторий, которые будут тесно взаимодействовать с промышленными организациями;

2. Разработке и приобретению высокотехнологичных патентов и лицензий с последующей коммерциализацией;

3. Формированию инновационно-промышленных кластеров [9].

Республике Беларусь необходимо активно использовать тенденции роста потребления, происходящие в мировой экономике. В конечном счете именно возможности общества накапливать и объединять производительные знания своих граждан определяют его способность диверсифицироваться и производить товары, которые являются более

технически сложными и конкурентоспособными на международных рынках и производство которых открывает новые возможности перед всей отечественной экономикой. Для сохранения самостоятельности и научной, природной и производственной ренты внутри страны необходимо сохранять и развивать собственные цепочки производств на основе полученных в Республике Беларусь полуфабрикатов.

Необходимость импортозамещения диктует агрессивная конкурентная политика США и Евросоюза, направленная на протекционизм и пересмотр торговых соглашений, на ущемление Беларуси в партнерских отношениях при создании высокотехнологичной продукции, в поставках белорусских товаров на зарубежные рынки. Одновременно, санкции вызывают подъем национальной экономики за счет принимаемых мер противодействия – стимулирования и поощрения экспортной деятельности, импортозамещения, инвестиций в отечественную промышленность, что в целом снижает финансовую и технологическую зависимость от США и Евросоюза. Преимущества промышленной политики, направленной на сетевое взаимодействие, в сложившихся условиях необходимо акцентировать на интеграцию в рамках Союзного государства и ЕАЭС, в том числе, на осуществление промышленной кооперации по разработке и выпуску высокотехнологичной продукции путем создания совместных масштабных инновационных проектов в производственной сфере. В отличие от международного торгового сотрудничества, сотрудничество в научно-технической сфере и области инноваций напрямую зависит от промышленной транснациональной кооперации, дающей гарантию долгосрочной и саморазвивающейся интеграции.

Современная промышленная политика республики Беларусь, в плане интеграции, многовекторная и направлена, с одной стороны, на интеграцию белорусских и российских предприятий при условии сохранения национального статуса ведущих белорусских предприятий под государственным управлением, а с другой на создание совместных предприятий, особенно в ресурсодобывающей отрасли. Существует множество успешных примеров функционирования российских предприятий на территории Беларуси и белорусских на территории России, осуществляющих взаимовыгодную деятельность. Известны также противоречия, возникающие на почве разделения собственности, которые тормозят развитие взаимовыгодной промышленной интеграции и кооперации. Имеющиеся противоречия могут быть успешно разрешены единой, четко определенной и сбалансированной в межнациональном отношении промышленной политикой, реализуемой в рамках Союзного Государства, важным аспектом которой может явиться согласованное взаимодействие при определении структуры и построении сетевой экономики, основанной на цифровой индустриализации. В то время, именно глубокие промышленные и научные интеграционные связи российской и

белорусской экономиками способствовали устойчивости политической системы в период спровоцированного Западом извне политического внутреннего противостояния в 2020г.

Однако, в рамках интеграции России и РБ необходимо решить ряд вопросов, препятствующих дальнейшему развитию торгово-экономических отношений, таких как:

1. формирование общей макроэкономической системы, включая синхронизацию стратегического управления;
2. выработка единых принципов налогообложения по НДС и акцизам;
3. создание объединенного рынка углеводородов (вследствие чего цены на газ для Беларуси могут быть приравнены к внутрироссийским);
4. унификация регулирования авиационного, железнодорожного, водного и автомобильного рынков;
5. гармонизация законодательства в сферах торговли и общепита;
6. отмена международного роуминга между странами Союзного государства.

Выводы

Подводя итоги, следует отметить, что интеграция российско-белорусских отношений охватывает многие отрасли экономики, однако привлекательным остается промышленность. Именно переориентация России и РБ на импортозамещение позволит объединить технический и производственный потенциалы двух стран и направить их в нужное русло – создание продукции в рамках совместного производства и продвижении ее на рынки третьих стран [10].

В отношении предприятий, осуществляющих нефтехимическую деятельность, внедрение экологического комплекса позволит выработать экологическую программу предприятия. Такого рода программа позволит проводить более согласованную и результативную природоохранную деятельность на предприятиях, учесть риск наступления экологических последствий и выбрать наилучшие доступные методы их предотвращения. Разработка и функционирование комплекс-программы должны осуществляться в рамках экологической политики предприятия и включать следующие направления деятельности: – подбор необходимых эколого-правовых средств, применяемых в соответствии с требованиями природоохранного законодательства и с учетом положений Национальной стратегии устойчивого развития до 2030 года:

1. оценку экологических рисков предприятия с учетом специфики нефтехимической промышленности;
2. сотрудничество по вопросам охраны окружающей среды в рамках инновационно-промышленного нефтехимического кластера;

3. связь с общественностью о результатах деятельности, оказывающей воздействие на состояние окружающей среды, с учетом тенденций развития «зеленой» цифровой экономики [2].

Таким образом, комплекс-программа предприятий представляет собой набор эколого-правовых мер, направленных на реализацию природоохранной деятельности предприятия, которое специализируется на выпуске нефтехимической продукции, с целью реализации его природоохранной политики. В основу данной программы должны быть включены основные инструменты правового механизма, к которым следует относить: императивные инструменты (комплексное природоохранное разрешение, экологический паспорт предприятия, производственные наблюдения, локальный мониторинг, экологическое лицензирование, экологический аудит) и добровольно применяемые инструменты (экологическая сертификация, экологическое страхование). При этом, набор эколого-правовых средств по своему содержанию может отличаться в зависимости от условий осуществляемой экономической деятельности. Каждая мера эколого-правового характера направлена на учет видов вредного воздействия на окружающую среду (выбросы в атмосферу, сбросы сточных вод и размещение твердых отходов). Отдельного внимания заслуживают инструменты экологического страхования и экологической сертификации, поскольку данные средства охраны окружающей среды выступают добровольными мерами, но экологическая эффективность от их реализации на предприятии способствует достижению целей природоохранного законодательства.

В рамках развития цифровой экономики перспективным направлением будет разработка интернет-платформ для осуществления мониторинга выбросов (сбросов и размещения отходов) загрязняющих веществ, на которых возможно в режиме онлайн отслеживать поступление загрязняющих веществ в атмосферный воздух, водные объекты и формировать на основе смарт-технологий реальную картину состояния окружающей среды в регионе. В свою очередь, это позволит осуществлять оперативное информирование общественности о результатах воздействия хозяйственной деятельности химических предприятий на окружающую среду и повысить экологический имидж. Для химической промышленности перспективная модель сотрудничества в рамках инновационно-промышленного нефтехимического кластера поспособствует внедрению инвестиций в производство экологически чистых продуктов, повысит инвестиционную привлекательность и обеспечит высокие темпы экономического роста [11].

Хотелось бы так же отметить, что кроме вышеизложенных проблем, существенную роль играет логистика. Учитывая, что более 80% товаров доставляется по морю, это крайне негативно сказывается на химической промышленности Республики Беларусь. В настоящее время активно

используются порты Российской Федерации, а именно благодаря Северному морскому пути, а также порты Каспийского моря. Кроме того, было потеряно большое количество железнодорожного состава в 2022 году. Это также затрудняет доставку товаров, однако в данный момент активно идёт их замещение. Так же в ходе дедолларизации экономики, которая стала ответом на принятые ограничения со стороны недружественных стран, растёт опыт с применением криптовалют. Эту тенденцию начали в 2017 году с подписанием Декрета № 8 «О развитии цифровой экономики». Однако требуется перенимать опыт у таких стран, как Венесуэла и Иран, которые также находятся под колоссальным внешним давлением.

Исходя из описанных проблем и перспектив развития химической промышленности Республики Беларусь, можно сделать вывод, что в ближайшие годы необходимо проделать огромные по масштабам работы. Химическая промышленность состоит не только из оборудования и персонала, но также включает и научные разработки, экологические аспекты, цифровизацию. Она является одним из краеугольных камней экономики Республики Беларусь, наравне с IT-сектором. Как и другим отраслям промышленности, являющимся национальным достоянием, необходимо качественное управление, тем более в такое непростое время. Однако, как известно, трудные времена создают сильных людей. Именно эти высококвалифицированные кадры должны стать авангардом, которые подтолкнут химическую промышленность в правильное русло к новым свершениям и экономическому росту. Большие надежды также возложены на совместные программы в рамках Союзного государства, СНГ и в экономических объединениях, таких как ЕАЭС, БРИКС. В условиях формирования новых мировых центров именно данные организации могут стать флагманом роста благосостояния населения, в условиях реализации совместных инвестиционных проектов.

Библиографический список

1. Основные положения проекта программы социально-экономического развития Республики Беларусь на 2021–2025 годы – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://economy.gov.by/uploads/files/macro-prognoz/Osnovnye-polozhenija-proekta-PSER-na-2021-2025.pdf> – Дата доступа: 28.03.2023.

2. Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 года // Экономический бюллетень Научно-исследовательского экономического института Министерства экономики Республики Беларусь. – 2015. – № 4. – С. 6–99.

3. The Shifting Geography of Global Value Chains: Implications for Developing Countries and Trade Policy. World Economic Forum, 2012, p.21 – [Электронный ресурс] – Режим доступа:

https://www3.weforum.org/docs/WEF_GAC_GlobalTradeSystem_Report_2012.pdf – Дата доступа: 30.03.2023.

4. Ивановский, В.В. Тенденции создания и развития химических производств в Республике Беларусь / В.В. Ивановский // Эпоха науки. – 2021. – № 27. – С. 63-68.

5. Селищева, Т.А. Структурные трансформации и проблемы формирования информационной экономики России: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Т.А. Селищева. – СПб., 2006. – 32 с.

6. Минфин. Валовой внутренний продукт. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://myfin.by/wiki/term/valovoj-vnutrennij-produkt> – Дата доступа: 28.03.2023.

7. Лепеш, Г.В. Анализ состояния промышленного комплекса Республики Беларусь с точки зрения перспектив цифровизации производства, услуг и бизнес-моделей/ Г.В. Лепеш // Технико-технологические проблемы сервиса. – 2021. – № 4(58). – С. 3-11.

8. Сайт Российской газеты. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rg.ru/2022/07/06/rossiia-i-belarus-kak-kompanii-soiuznyh-stran-stroiat-povuiu-ekonomicheskuiu-realnost.html> – Дата доступа: 30.03.2023.

9. Павлов, К.В. О цифровизации экономики на постсоветском пространстве / К.В. Павлов, О.В. Носова, Н.Р. Асадуллина// Общество и экономика. Москва. РАН. 2020. № 11. С.76-84.

10. Гусаков, В.Г. Наука. Информационное общество. Республика Беларусь – 25 лет созидания и свершений / В.Г. Гусаков. - Минск: Белорусская наука, 2020. - 779с.

11. Михайлова, А.И. Роль экологического комплекса в природоохранной деятельности юридического лица: правовой аспект (на примере нефтеперерабатывающего предприятия ОАО "Нафтан") / А.И. Михайлова // Вестник Полоцкого государственного университета. Серия D. Экономические и юридические науки – 2022. – № 5. – С. 120-125.