

Л.В. ШАБАЛИНА, канд. экон. наук, доцент,
заведующая кафедрой международной экономики,
e-mail: luda_2270@mail.ru,

А.Ю. ЩЕРБИНА, аспирант кафедры
международной экономики,
e-mail: Alla.sherbina.2014@mail.ru

ГОУ ВПО «Донецкий национальный технический
университет», г. Донецк, ДНР

ЦИФРОВАЯ ПЛАТФОРМА ИННОВАЦИЙ ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ КАК ИНСТРУМЕНТ РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИХ СТРУКТУР

В статье обоснована целесообразность создания цифровой платформы инноваций Донецкой Народной Республики на основе концепции «четырёхзвенной спирали инноваций», предусматривающей объединение усилий государства, науки, образования, бизнеса и гражданского общества, что позволит обеспечить развитие предпринимательских структур путем участия в создании инноваций от идеи до коммерциализации.

Ключевые слова: цифровизация, предпринимательские структуры, инновация, инновационный потенциал, цифровая платформа инноваций, коммерциализация, инновационный процесс.

Shabalina L.V., Shcherbina A.Yu.
Digital innovation platform of the Donetsk
People's Republic as a tool of the entrepreneurial
structures development.

The article substantiates the feasibility of creating a digital innovation platform of the Donetsk People's Republic on the basis of the concept "four-link spiral of innovation", which provides for the joining the efforts of the state, science, education, business and civil society, which ensures the development of entrepreneurial structures by participating in the creation of innovations from idea to commercialization.

Keywords: digitalization, entrepreneurial structures, innovation, innovation potential, digital innovation platform, commercialization, innovation process.

Четвертая промышленная революция привела к появлению современного тренда развития мировой экономики в сторону цифровой трансформации, которая выражается в объединении информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в единую инфраструктуру для накопления знаний и достижения синергетического эффекта развития социально-экономических систем микро-, мезо- и макроуровней. Так, расходы на технологии и услуги цифровой трансформации во всем мире возрастут с 1,31 трлн долл. США в 2020 г. до 2,39 трлн долл. США в 2024 г., что составляет более половины всех расходов на ИКТ [1]. В современных условиях инновационная деятельность предпринимательских структур является основой и стимулом экономического роста любого государства, а ее гибкость и конкурентоспособность обеспечиваются способностью цифровизировать бизнес-процессы. Так, 23% организаций предпринимательского сектора 10 стран-лидеров, согласно Индексу цифро-

© Л.В. Шабалина, А.Ю. Щербина, 2021

визации бизнеса, используют Интернет для продаж и 46,9% – для онлайн-закупок [2, с. 53]. Мировой тренд на цифровую трансформацию экономики ставит новые вызовы для предпринимательских структур Донецкой Народной Республики (ДНР), что приводит к необходимости разработки инновационной модели развития государства с участием предпринимательских структур, науки, государства и гражданского общества, которые возможно объединить с помощью современного субъекта инновационной инфраструктуры – цифровой инновационной платформы.

В условиях цифровизации конкурентоспособными будут те экономики, которые сумеют занять лидирующие позиции в сфере развития и внедрения результатов научно-технологической деятельности. Данные обстоятельства приводят к активному внедрению цифровых стратегий, которые становятся ключевым компонентом развития экономики. Так, стратегии цифровой трансформации Германии «Исследования и инновации во благо людей. Стратегия высоких технологий 2025» и «Новая стратегия в сфере высоких технологий. Инновации для Германии» определяют важность создания технологического и информационного базиса в интересах общества. В инновационной стратегии Республики Сингапур «Научно-Инновационное Предприятие. План 2020: Завоевывая будущее с помощью науки и технологий» цифровые технологии рассматриваются как основное средство построения информационного общества, в котором инновации увеличивают эффективность экономики и сотрудничества предпринимательских структур [3].

В этой связи особое значение приобретает обеспечение системной деятельности субъектов инновационного процесса от идеи до ее коммерциализации. Концепция «четырёхзвенной спира-

ли инноваций» является ответом на запрос современного общества к развитию инновационной деятельности через координацию усилий государства, науки, бизнеса и общества для решения проблем научно-технического развития, а «соконкуренция» данных структур является движущей силой формирования различных инструментов инновационной инфраструктуры [4]. Думается, что формирование кооперационных связей предпринимательских структур ДНР, работающих в сфере инновационной деятельности на основе цифровой платформы инноваций, позволит обеспечить взаимодействие между органами власти, научными и образовательными учреждениями, а также гражданским обществом, что будет способствовать переходу на новый уровень инновационного развития Республики.

Проблеме инновационной деятельности предпринимательских структур ДНР посвящены работы Е.М. Азарян, Л.И. Донец, Т.В. Лиходедова, А.В. Нестеровой и др. Теоретические основы цифровых платформ как инструмента развития инновационной деятельности заложены в работах Й. Майлса, О. Мак, П. Вейл и др. Несмотря на то, что многие теоретические и методологические аспекты кооперации государства, науки, бизнеса и общества обоснованы в трудах зарубежных ученых Э. Караянниса, Э. Григорудиса, Юя Фан и др., вопросы развития предпринимательских структур на основе цифровой платформы инноваций в ДНР мало изучены.

Цель исследования состоит в обосновании и разработке цифровой платформы инноваций ДНР как инструмента развития предпринимательских структур.

Предпринимательские структуры являются эффективными и наиболее динамично развивающимися формами экономического развития в цифровом инновационном пространстве и выступают

Цифровая платформа инноваций Донецкой Народной Республики как инструмент развития предпринимательских структур

ядром инновационной системы государства, с одной стороны, формируя устойчивый спрос на технологические инновации, а с другой – содействуя их коммерциализации. В этой связи одним из приоритетов работы Министерства экономического развития ДНР и Государственного комитета по науке и технологиям (ГКНТ) является формирование благоприятной предпринимательской среды в сфере инноваций, которая напрямую зависит от ее стимулирования, нормативного и правового регулирования, а также организационно-экономического обеспечения. При этом следует отметить, что по мнению Крутиловой С.Ф. под инновационным предпринимательством понимается коммерческая деятельность, целью которой является получение прибыли за счет создания нововведений и распространения инноваций во всех сферах народного хозяйства [5].

Опыт развитых стран доказывает возможность реализации инновационного сценария промышленного развития только при условии использования потенциала малого и среднего предпринимательства, способного привлекать в ин-

новационную сферу частный капитал, осуществлять трансфер научных разработок в жизнеспособные продукты, в короткие сроки осваивать нововведения и продвигать их на рынок. Следует отметить, что количество активных субъектов предпринимательской деятельности Республики увеличилось на 5,3% в 2020 г. по сравнению с 2019 г., доля малых предприятий в общем объеме реализованной продукции – на 2,9%, количество наемных работников субъектов малого и среднего предпринимательства – на 4,0% [6]. В то же время промышленные предприятия обладают приоритетом в возможностях привлечения финансовых, материальных и трудовых ресурсов для реализации больших инновационных проектов. В структуре реализации промышленной продукции ДНР ведущую роль играет перерабатывающая промышленность с удельным весом 52% от общего объема в 2020 г. (рис. 1). Так, наибольший объем реализованной продукции приходится на производство, передачу и распределение электроэнергии; металлургическое производство и производство готовых металлических изделий; производство пищевых продуктов, напитков и табачных изделий.

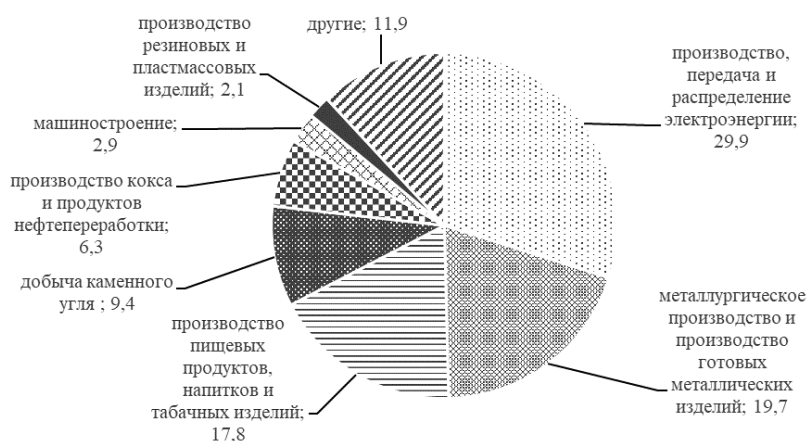


Рис. 1. Структура реализованной продукции по отраслям промышленности ДНР в 2020 г., %

Примечание: составлено авторами по [7]

темпы роста в 2020 г. показала фармацевтическая промышленность – в 2 раза и легкая промышленность – в 1,8 раза. Данные тенденции свидетельствуют о наращивании промышленного потенциала Республики, что расширяет возможности разработки и внедрения инноваций.

Необходимой предпосылкой для развития инновационной деятельности является достаточный объем инвестиционных ресурсов. Источниками финансирования в ДНР в основном выступают предприятия и организации – 79,9%, за

счет средств республиканского и местных бюджетов финансировалось 17,4% и 0,4% активов соответственно. Наибольший удельный вес и темпы роста по видам активов приходится на инвестиции в материальные активы: машины, оборудование и инвентарь, транспортные средства и инженерные сооружения (рис. 2). Данные обстоятельства обусловлены тем, что такие активы являются средствами производства и требуют значительных материальных затрат.

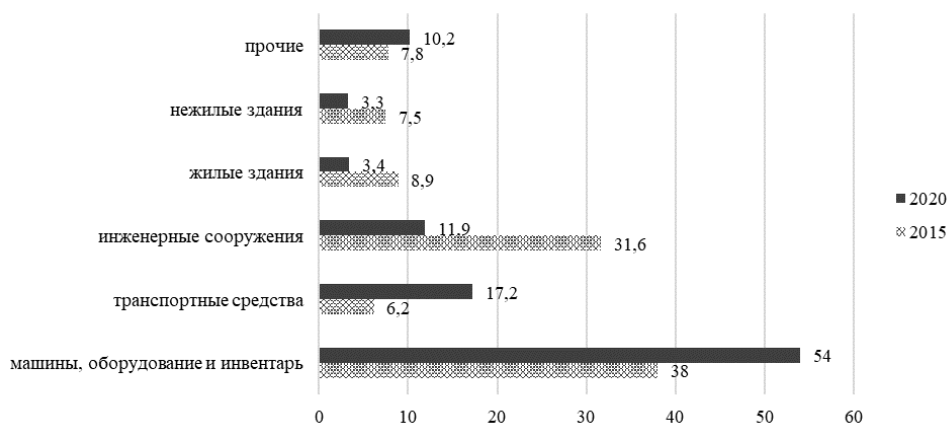


Рис. 2. Капитальные инвестиции ДНР по видам активов в 2015 и 2020 гг., %

Примечание: составлено авторами по [8]

Несмотря на имеющийся потенциал и инвестирование, существующий опыт по цифровизации деятельности предприятий ДНР ограничивается изменением или управленческих процессов с целью роста производительности, или операционных процессов для роста объема продаж и рентабельности предприятия. При этом отсутствует комплексный подход, использование которого позволило бы предпринимательским структурам, работающим в сфере инноваций, обеспечить цифровую трансформацию их бизнес-моделей. Тогда как в современной цифровой среде большое значение придается вовлечению максимально широкого круга заинтересованных сторон и их актив-

ному взаимодействию. По мнению Й. Майлса, данные обстоятельства обусловлены распределенным характером современных знаний и соответствующих ресурсов, поскольку «...многочисленные категории знаний и ресурсов часто представлены в различных формах, распределены между большим количеством научных дисциплин, профессий и практик, а также экономических агентов» [9, с. 11]. Способность к использованию полученных знаний, технологий и инноваций также рассредоточена между различными субъектами социально-экономической системы. Так, Л.Г. Матвеева и И.О. Стефанков подчеркивают, что даже при наличии у предприятия потенциала к

самостоятельной разработке инноваций эффективность реализации наукоемких проектов может быть значительно повышена посредством ассоциированных форм предпринимательства с другими заинтересованными участниками [10].

В то же время из-за структурных, технологических и геополитических изменений в глобальной экономике цифровая трансформация становится главным драйвером усиления взаимодействия предпринимательских структур с другими участниками инновационной системы на мезо-, макро- и мегауровнях, а специфическим инструментом интеграции в странах мира становятся цифровые платформы. Цифровые платформы представляют собой организационную макроединицу в современной цифровой среде, в рамках которой образуется особый режим взаимодействий – экосистема, претендующая на самостоятельный правовой статус. Мак О. и Вейл П. подчеркивают, что цифровая платформа – это современная бизнес-модель в условиях цифровизации мира, где информационные или технологические решения становятся ключевым фактором успеха [11]. Думается, что цифровая платформа как бизнес-модель представляется наиболее адекватной в сложившихся условиях, т.к. является инструментом взаимодействия всех участников инновационного процесса с применением цифровых технологий, создает новую ценность и предпосылки к росту экономики.

В контексте перехода современного общества к постиндустриальному движущей силой платформенной модели становятся знания. Они рассматриваются как основная входная информация, которую инновационная система получает из окружающей среды и трансформирует в новые знания, в связи с чем важную роль в данном процессе играют уже имеющиеся в государстве разработки и инновационный потенциал образовательных и

научных учреждений. Так, воспроизводство и накопление человеческого капитала для осуществления инновационной деятельности в ДНР осуществляют 18 организаций высшего профессионального образования (ОВПО) и 33 научных учреждения, что говорит о серьезном потенциале в сфере научных исследований [12]. Большинство ОВПО имеют в программах обучения специальности и направления подготовки, отвечающие современному развитию инновационной экономики, а именно медицина и здравоохранение, ИКТ, машинное обучение и искусственный интеллект, транспортные средства и системы, новые материалы и нанотехнологии, биотехнологии, энергоэффективность и энергосбережение, рациональное природопользование. Научно-исследовательские разработки по инновационным направлениям могут обеспечить ГУ «Институт проблем искусственного интеллекта», ГУ «Институт прикладной математики и механики», ГУ «Донецкий физико-технический институт им. А.А. Галкина» и др. Думается, что направления НИОКР целесообразно устанавливать с учетом мировых научно-технологических тенденций, а также используя их результаты на всех этапах инновационного процесса государством, наукой, бизнесом и гражданским обществом.

В этой связи для координации научной, образовательной и инновационной деятельности в Республике в апреле 2017 г. было создано Государственное учреждение «Донецкий научный центр» (ГУ «ДНЦ»), однако, учреждению не удалось решить поставленные перед ним задачи, включая подготовку нормативной и правовой базы функционирования научных учреждений, преодоление кадрового дефицита в науке, координацию деятельности научных учреждений, в результате чего в апреле 2018 г. ГУ «ДНЦ» было ликвидировано [12]. Соответству-

ющие задачи были возложены на ГКНТ ДНР, который был создан в ноябре 2017 г. для стимулирования инновационной деятельности, концентрации усилий науки, инвесторов и бизнес-сообщества. Однако, следует отметить, что не удалось создать комплексный механизм взаимодействия государства, науки, образования, предпринимательских структур, а также общества, что вызывает необходимость пересмотра инструментария развития инновационной деятельности, который будет способствовать выработке согласованной стратегии создания и внедрения инноваций для повышения конкурентоспособности бизнеса и улучшения экономического состояния Республики.

В связи с этим предлагается создание цифровой платформы инноваций (ЦПИ), которая обеспечит реализацию концепции «четырёхзвенной спирали инноваций» на основе взаимодействия четырех ключевых авторов. Научное сообщество, помимо своих прямых исследовательских и образовательных задач, призвано создавать инновационную среду, где полученные знания находят отражение в новых продуктах и технологиях, на которые формируется запрос со стороны общественности. В рамках такой схемы предпринимательские структуры заинтересованы в создании новых инновационных продуктов и технологий, необходимых для развития, поэтому инвестируют в научную деятельность или формируют отдельные исследовательские подразделения в своей структуре. Государство выступает в роли венчурного инвестора, а гражданское общество выдвигает и обсуждает идеи для инноваций, повышает информационную ориентированность инновационного развития в целом. Производители и научные институты с помощью участия общественности понимают, какие инновации будут лучше восприняты на рынке, что снижает процент рисков закрытия венчурных ин-

новационных проектов. Таким образом, ЦПИ будет способствовать увеличению объектов интеллектуальной собственности, росту объема экспорта товаров и услуг предпринимательских структур, а также расширению международного сотрудничества.

В задачи данной платформы будут входить интеграция субъектов ДНР в единую цифровую среду, проведение НИОКР по современным и востребованным для бизнеса направлениям исследований, а также внедрение инноваций в деятельность предприятий. Платформа может быть сформирована в форме ассоциации, что не противоречит законодательству ДНР (ст. 138 Гражданского Кодекса). Организационная структура ЦПИ представлена на рис. 3. Целесообразно координировать деятельность платформы ГКНТ ДНР, который является органом исполнительной власти, реализующим государственную политику в сфере инновационного развития Республики.

Управляющим органом является правление, в которое входят представители ГКНТ ДНР, Министерства образования и науки ДНР и предпринимательских структур. Финансирование ЦПИ целесообразно осуществлять за счёт создания Фонда поддержки инновационной деятельности, в который будут поступать средства из Республиканского бюджета, взносов физических и юридических лиц-участников, а также платных услуг связанных с инновационной деятельностью, коммерциализацией, продвижением на рынок и т.д. Экспертный совет по развитию инновационной деятельности является консультационным органом, который способствует реализации исследований и содействует в практическом поиске заинтересованных сторон, а также определяет векторы развития инноваций и технологий.

Рабочие группы занимаются реализацией инновационных проектов в облас-

Цифровая платформа инноваций Донецкой Народной Республики как инструмент развития предпринимательских структур

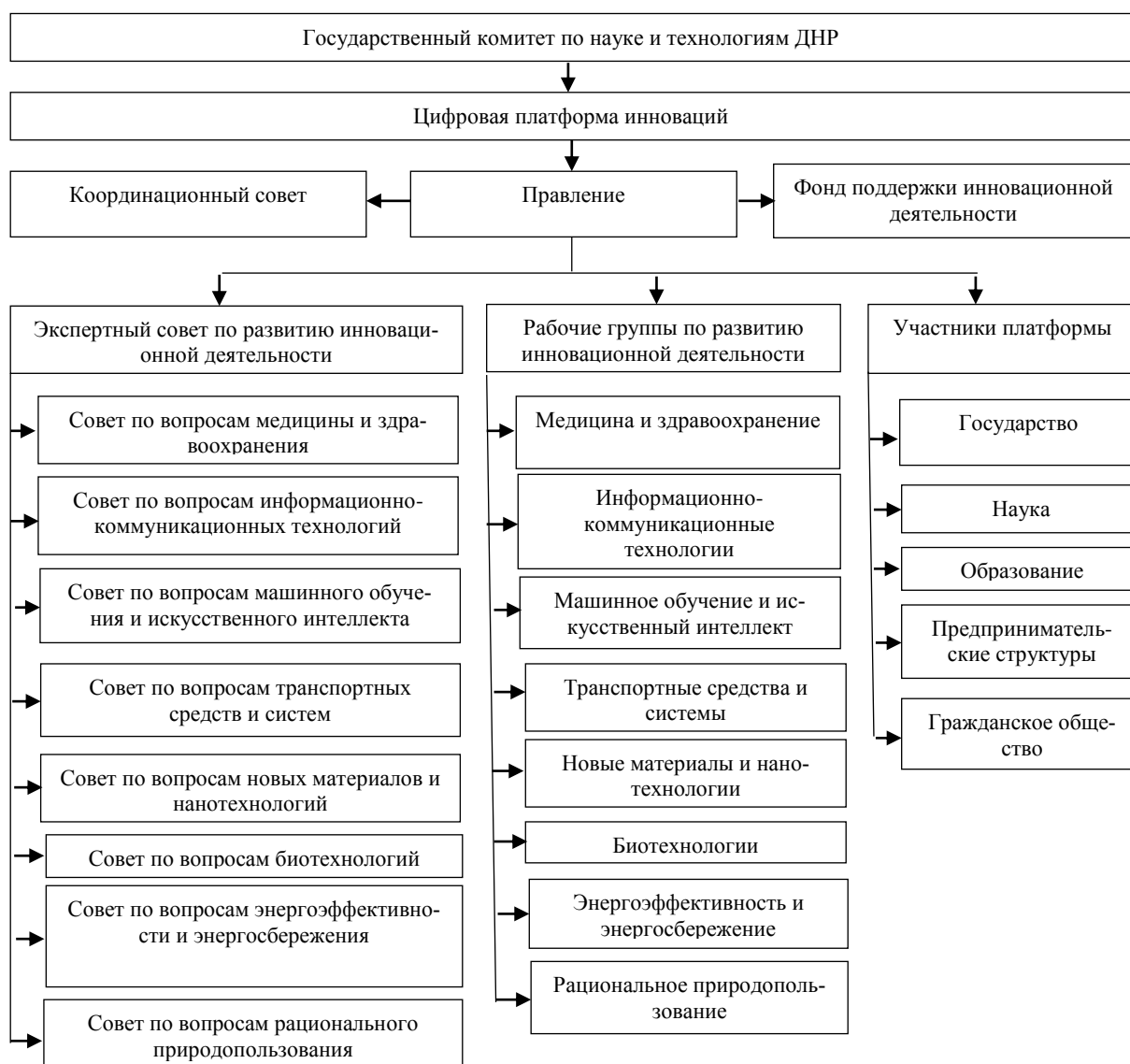


Рис. 3. Организационная структура цифровой платформы инноваций ДНР

тах: медицины и здравоохранения, ИКТ, машинного обучения и искусственного интеллекта, транспортных систем и средств, новых материалов и нанотехнологий, биотехнологий, энергоэффективности и энергосбережения, рационального природопользования. Данные области соответствуют мировым трендам инновационного развития согласно номенклатуре ООН и Прогнозу научно-технологического развития России до 2030 г. и нуждаются в создании принци-

пиально новых продуктов на стыке нескольких наук, в связи с чем возникает необходимость объединения различных организаций для их реализации, обмена идеями и достижения синергетического эффекта.

Участниками ЦПИ будут представители государства, науки, образования, общества и предпринимательских структур, причем каждый участник сохраняет за собой полную экономическую и юридическую самостоятельность, несет от-

ветственность в пределах принятых на себя обязательств, как отдельный субъект хозяйствования. К блоку государство относятся: Министерство экономического развития, Министерство промышленности и торговли, Министерство связи, Министерство образования и науки, Министерство доходов и сборов, Министерство финансов, которые осуществляют регулирование деятельности платформы и могут предоставлять гранты на исследование, а также участвовать в формировании нормативных правовых актов. Блок наука состоит из научно-исследовательских институтов, на базе которых проводятся НИОКР, где в большинстве случаев происходит полный цикл инновационного процесса. К блоку образование относятся учреждения высшего и среднего профессионального образования, которые осуществляют подготовку кадров для государственных и предпринимательских структур, а также научных учреждений. Основой блока гражданского общества выступают пользователи инноваций (т.е. граждане), которые выступают не только их потребителями, но и участвуют в реальном процессе разработок. Думается, что немало важную роль в данном процессе может сыграть изобретательская и рационализаторская деятельность индивидуумов, которую необходимо стимулировать различными методами. При этом следует отметить, что помощь изобретателю на всех стадиях создания изобретения целесообразно осуществлять бесплатно, что может стать одним из важнейших факторов развития научно-технической деятельности государства. Блок предпринимательские структуры включает предприятия малого, среднего и крупного бизнеса, которые задействованы главным образом во внедрении инноваций в производственные, маркетинговые, управленческие и технологические процессы с целью роста эффективности и прибыль-

ности предприятий, качества продукции и услуг.

Стоит отметить, что элементы внутри ЦПИ тесно связаны между собой и осуществляют взаимодействие для достижения результата, обмена научно-техническим опытом, статистической информацией, потребностями в производстве определенной продукции, что создает инновационную инфраструктуру для развития предпринимательской деятельности в соответствии с глобальными трендами. В результате создания ЦПИ возможно возникновение следующих синергетических эффектов: рационализация управления денежными средствами участников платформы; получение доступа к ресурсам, снижение технологических барьеров, расширение производственных направлений, совместного использования производственной инфраструктуры; рост возможностей для коммерциализации инноваций; повышение эффективности управления, централизации принятия управленческих решений; повышение эффективности научно-исследовательской деятельности, сокращение инновационного цикла, облегчение построения связей между научными и предпринимательскими структурами. Кроме того, платформа позволит участникам снизить транзакционные издержки за счет пользования совместной инфраструктурой и услугами, а также обоюдной помощью для достижения коллективных целей, что приведет к повышению конкурентоспособности продукции как на национальном, так и на мировом рынке. Сетевое взаимодействие участников облегчит координацию их деятельности, позволит сократить время инновационного процесса, снизить бюрократические барьеры при проведении инновационной деятельности. Таким образом, предпринимательские структуры получают существенные преимущества от участия в ЦПИ поскольку у них появится

возможность пользоваться опытно-экспериментальной базой и научным потенциалом НИИ и образовательных учреждений, наработанными связями участников платформы, участвовать в разработке и реализации коллективных национальных и международных инновационных проектов, что позволит более эффективно осуществлять коммерциализацию научных разработок и вывод их на внутренний и внешний рынок.

Выводы

В ходе исследования с учетом цифровой трансформации и платформизации мировой экономики выявлено, что наиболее перспективным инструментом развития инновационной деятельности предпринимательских структур ДНР является создание ЦПИ, которая объединит участников инновационного процесса с целью ускорения инновационной деятельности и коммерциализации инноваций. Предложенная платформа может стать основой для разработки комплексного механизма сотрудничества предпринимательских структур ДНР на основе синергетического эффекта с представителями бизнеса на международном уровне, что может стать драйвером развития новой инновационно-ориентированной бизнес-модели ДНР.

Список использованной литературы

1. Spending on digital transformation technologies and services worldwide from 2017 to 2024 [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.statista.com/statistics/870924/worldwide-digital-transformation-market-size/>
2. Абдрахманова, Г.И. Цифровая экономика: 2021: краткий статистический сборник / Г.И. Абдрахманова, К.О. Вишневецкий, Л.М. Гохберг и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2021. – 124 с.
3. Уринсон, Я.М. Цифровизация как фактор развития инновационных страте-

гий на примере некоторых / Я.М. Уринсон, К.С. Панфилов // Журнал «Бизнес. Общество. Власть». – 2020. – № 2–3 (36–37). – С. 117–125.

4. Караяннис, Э. Четырехзвенная спираль инноваций и «умная специализация»: производство знаний и национальная конкурентоспособность / Э. Караяннис, Э. Григорулис // Форсайт. – 2016. – Т. 10. – № 1. – С. 31–42.

5. Крутилина, С.Ф. Инновационное предпринимательство [Электронный ресурс] // Современные научные исследования и инновации. 2013. – № 5 URL: <https://web.snauka.ru/issues/2013/05/24050>

6. Подведены итоги деятельности Минэкономразвития в сфере развития предпринимательства за 2020 г. [Электронный ресурс]. – URL: https://mer.govdnr.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=8744:podvedeny-itogideyatelnosti-minekonomrazvitiya-v-sfere-razvitiya-predprinimatelstva-za-2020-god&catid=8&Itemid=141

7. Итоги социально-экономического развития Республики за 11 месяцев 2020 г. [Электронный ресурс]. – URL: https://mer.govdnr.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=8687:kratie-itogi-sotsialno-ekonomicheskogo-razvitiya-respubliki-za-11-mesyatsev-2020-goda&catid=8&Itemid=141

8. Капитальные инвестиции в ДНР: итоги за 9 месяцев 2020 [Электронный ресурс]. – URL: https://mer.govdnr.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=8600:kapitalnye-investitsii-v-dnr-itogi-za-9-mesyatsev-2020-dnr-live-08-12-2020&catid=17&Itemid=172 (дата обращения: 15.06.2021).

9. Майлс, Й. Форсайт в области нанотехнологий / Й. Майлс // Форсайт. – 2010. – Т. 4. – № 1. – С. 20–36.

10. Матвеева, Л.Г. Стратегический подход к развитию промышленности предприятий в условиях экономических санкций / Л.Г. Матвеева, И.О. Стефан-

ков // Terra Economicus. – 2014. – Т. 12. – № 2–2.

11. Mack, O. Platform Business Models and Internet of Things as Complementary Concepts for Digital Disruption / O. Mack, P. Veil // Phantom Ex Machina. – 2016. – № 20. – P. 71–85.

12. Экономика Донецкой Народной Республики: состояние, проблемы, пути решения: научный доклад / коллектив авторов ГУ «Институт экономических исследований»; под науч. ред. А.В. Половяна, Р.Н. Лепы, Н.В. Шемякиной; ГУ «Институт экономических исследований». – Донецк, 2020. – 260 с.

L.V. SHABALINA, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Head of the Department of International Economics,
e-mail: luda_2270@mail.ru,

A.Yu. SHCHERBINA, postgraduate student of the Department of International Economics,
e-mail: Alla.sherbina.2014@mail.ru

SEI HVE «Donetsk National Technical University»,
Donetsk, Donetsk People's Republic

Статья поступила в редакцию 05.08.21