

## РЕГИОНАЛЬНЫЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИЕ ЭКОСИСТЕМЫ: СУЩНОСТЬ И АЛГОРИТМ ФОРМИРОВАНИЯ

### REGIONAL ENTREPRENEURIAL ECOSYSTEMS: ESSENCE AND ALGORITHM OF FORMATION

УДК 332.142.2

М.А. Слонимская\*, Н.А. Дубко

Полоцкий государственный университет

<https://doi.org/10.24412/2079-7958-2021-2-161-178>

M. Slonimska\*, N. Dubko

Polotsk State University

#### РЕФЕРАТ

*ЭКОСИСТЕМА, ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКАЯ ЭКОСИСТЕМА, РЕГИОНАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ, СТЕЙКХОЛДЕРЫ, ЭЛЕКТРОННЫЕ ПЛАТФОРМЫ*

*Актуальность исследования предопределяется необходимостью поиска направлений развития предпринимательства в регионах Республики Беларусь в современных условиях с учетом зарубежного опыта. В статье проанализированы происхождение и сущность концепции предпринимательской экосистемы, представлены подходы к определению ее структуры и взаимосвязи с кластерной концепцией регионального развития. Авторы предлагают алгоритм формирования региональной предпринимательской экосистемы с учетом результатов социологического исследования факторов и барьеров на пути развития сотрудничества предпринимателей с основными региональными стейкхолдерами, проведенного в Витебской области. Сделан вывод о роли университетов как ключевых стейкхолдеров в формировании региональной предпринимательской экосистемы.*

#### ABSTRACT

*ECOSYSTEM, ENTREPRENEURIAL ECOSYSTEM, REGIONAL DEVELOPMENT, STAKEHOLDERS, ELECTRONIC PLATFORMS*

*The relevance of the study is predetermined by the need to search for directions for the development of entrepreneurship in the regions of the Republic of Belarus in modern conditions, taking into account foreign experience. The article analyzes the origin and essence of the concept of the entrepreneurial ecosystem, presents approaches to determining its structure and the relationship with the cluster concept of regional development. The authors propose an algorithm for the formation of a regional entrepreneurial ecosystem, taking into account the results of a sociological study of factors and barriers to the development of cooperation between entrepreneurs and the main regional stakeholders, conducted in the Vitebsk region. A conclusion is made about the role of universities as key stakeholders in the formation of a regional entrepreneurial ecosystem.*

#### ВВЕДЕНИЕ

Развитие цифровых технологий, повышение объема доступной информации и скорости получения данных привело к росту уровня неопределенности и динамизма внешней среды, обнаружилось, что иерархичные системы, с их замкнутым контуром и вертикальной субординацией, не справляются с этой новой средой и объективно вытесняются неиерархичными сетевыми системами, построенными на горизонтальных связях и более сложном способе их координации [1]. В

этих условиях растет роль совместного участия различных стейкхолдеров, заинтересованных в реализации потенциала конкретной отрасли, территории на основе использования современных информационных технологий. Такая среда определяется как «предпринимательская экосистема» и включает в себя множество субъектов с различными задачами и видами деятельности. Качество предпринимательской экосистемы и постоянные усилия по ее улучшению – это то, что отличает быстрорастущие инновационные

\* E-mail: [m.slonimska@psu.by](mailto:m.slonimska@psu.by) (M. Slonimska)

экономики от менее успешных.

Любая предпринимательская экосистема состоит из взаимосвязанных участников и факторов, которые создают динамичный набор условий, которые пытаются стимулировать создание и развитие бизнеса в определенной географической области. С 2016 года, как отмечает Эдвард Дж. Малецки, концепция предпринимательской экосистемы стала доминирующей концепцией поддержки развития предпринимательства и регионального развития [2, с. 2].

Таким образом, трансформация регионов Республики Беларусь в территории с быстрорастущей инновационной экономикой, основанной на знаниях и полном использовании современных инновационных технологий, требует усилий по формированию предпринимательской экосистемы. Несмотря на значительное количество научных публикаций в данной сфере механизм формирования региональной предпринимательской экосистемы в условиях Республики Беларусь требует более глубокого исследования. Цель исследования, представленного в данной статье, – обосновать алгоритм формирования предпринимательских экосистем в регионах Республики Беларусь с учетом сложившихся здесь специфических факторов и барьеров развития предпринимательства. Цель предопределила решение следующих задач:

- изучить генезис и сущность понятия «предпринимательская экосистема», структуру и подходы к формированию региональных предпринимательских экосистем, связь концепции предпринимательской экосистемы с другими концепциями регионального развития;

- выявить факторы и барьеры развития предпринимательства в регионах Республики Беларусь на примере Витебской области;

- предложить алгоритм формирования региональных предпринимательских экосистем с учетом условий развития предпринимательства в регионах Республики Беларусь.

Теоретической и методологической базой исследования послужили научные труды в области экосистемной концепции развития предпринимательства и регионального развития Дж. Мура, Д. Айзенберга, Э. Стама, Ф. Ауэрсвальда, Э. Малецкого и др.

МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Для целей исследования использовались методы сравнительного анализа, исторический и абстрактно-логический, методы социологического исследования (глубинных интервью и выборочного опроса предпринимателей региона).

### **1. Концепция региональной предпринимательской экосистемы: генезис и направления развития**

В 1993 году Джеймс Э. Мур впервые применил концепцию экосистемы из биологии к теории развития бизнеса и предложил «рассматривать компанию не как члена одной отрасли, а как часть бизнес-экосистемы, охватывающей множество отраслей» [3, с. 76]. В своей статье «Хищники и жертвы: новая экология конкуренции» он показал, как успешные инновационные компании формируют внешнюю среду, которая поддерживает внедрение и развитие их инновационных продуктов, выделяя четыре стадии развития бизнес-экосистемы – рождение, расширение, лидерство и обновление. Если инновационная компания не сформирует такую среду, то, по мнению Д. Э. Мура, она будет вытеснена представителями другой экосистемы [3, с. 86]. В качестве одного из наиболее успешных примеров развития своей бизнес-экосистемы Д. Э. Мур называет фирму Apple, которая сформировала единое пользовательское пространство для своих клиентов, предоставив им удобный доступ к множеству услуг.

В 1996 году он развил свои идеи в книге «Смерть конкуренции: лидерство и стратегия в век бизнес-экосистем» [4]. Он описал структуру бизнес-экосистемы как экономического сообщества, в которое входят поставщики, ведущие производители, конкуренты и другие заинтересованные стороны, которые со временем меняют свои возможности и роли и стремятся соответствовать направлению, заданному одной или несколькими центральными компаниями. Функция лидера экосистемы позволяет участникам двигаться к общему видению, согласовывать свои инвестиции и находить взаимоподдерживающие роли [4, с. 26].

В 2006 году в статье «Бизнес-экосистема и взгляд на нее с точки зрения фирмы» Д. Э. Мур определил термин «бизнес-экосистема» как «специально созданное сообщество экономических субъектов, чья индивидуальная деятель-

ность в некоторой степени определяет судьбу всего сообщества в целом», а также как сеть занимаемых организациями взаимозависимых ниш, которые могут быть «открыты» для всего мира потенциальных вкладчиков и творческих участников [5, с. 3].

Д.Э. Мур назвал экосистемы одной из организационных форм бизнеса наряду с рынками и иерархиями, утверждая, что «рынки, иерархии и экосистемы являются тремя столпами современного делового мышления и должны обеспечивать основу политики в области конкуренции, регулирования и антимонопольных действий» [5, с. 1]. В данном утверждении понятие «экосистема» пересекается с понятием «сетевая форма организации». У. В. Пауэлл в работе «Ни рынок, ни иерархия: сетевые формы организации» [6], вышедшей в 1990 году, провел сравнение различных форм организации экономической деятельности, выделив наряду с рыночной и иерархической сетевую, которой, по его мнению, свойственны взаимовыгодные модели коммуникаций и обменов.

Начало научной дискуссии о смысловом содержании понятия «сетевая форма организации» в экономической науке было связано с выходом в 1937 году работы Р. Коуза «Природа фирмы» [7]. Р. Коуз впервые объяснил преимущества иерархической организации управления в рамках фирмы с точки зрения издержек на координацию процессов по сравнению с ценовым механизмом регулирования транзакций в условиях свободного рынка. Он ввел в оборот термин «транзакционные издержки» и относил к ним издержки использования ценового механизма на рынке. Позже к ним стали также относить некоторые внутрифирменные издержки.

Актуальность развития теории организации экономической деятельности и транзакционных издержек начала расти в 70-х годах XX века с расширением практики аутсорсинга и специализации бизнеса. Возникла необходимость адаптации существующих организационных форм взаимодействия предприятий, осуществляющих комплементарные виды деятельности. Формирование новой организационной формы бизнеса в виде управляемой экосистемы Д.Э. Мур связывает с развитием автомобильной промышленности в первой трети двадцатого

века, отмечая роль в данном процессе Пьера Дюпона и Альфреда Слоана-младшего. Для того, чтобы автомобили были удобны в использовании для клиентов, требовалось множество комплементарных услуг и производств, включая дороги, автозаправочные станции, производство стали, запасных частей, шин и шасси. Дж. Б. Ричардсон в работе «Организация промышленности» [8], которая была опубликована в 1972 году, указал на три возможных варианта координации комплементарных видов деятельности: управление, кооперация и рыночные транзакции. Под кооперацией при этом он понимал «согласованное планирование связанных видов деятельности двумя и более независимыми организациями» [8, с. 890]. Дж. Б. Ричардсон дополняет два варианта координации деятельности экономических субъектов, отмеченных Р. Коузом, – иерархическое управление и ценовой механизм, третьим – кооперация независимых субъектов хозяйствования, который можно считать прообразом сетевой формы организации экономической деятельности, а также экосистемного подхода к управлению бизнесом.

О. Уильямсон в своей работе 1973 года «Рынки и иерархии: некоторые размышления» [9] провел анализ природы транзакционных издержек и указал на необходимость развития «квазирыночной» формы координации экономической деятельности в случае возникновения «трения» в рыночных и иерархических механизмах [9, с. 316]. О. Уильямсон предлагает дополнить иерархический и рыночный механизмы управления, которые находятся на противоположных полюсах организационного спектра, «гибридной» или промежуточной формой управления, к которой он относит различные виды долгосрочных контрактов, взаимовыгодных обменов и договоры франчайзинга. Термин «гибридная форма управления» по смысловому содержанию совпадает с понятием «сетевая форма организации», которое стало активно обсуждаться в 90-х годах XX века.

Таким образом, экосистемный подход к организации бизнеса, определенный Д.Э. Муром, пересекается по содержанию с сетевой формой организации экономической деятельности, выделенной У.В. Пауэллом, с точки зрения их противопоставления рыночной и иерархиче-

ской. Обе организационные формы управления имеют преимущества в условиях необходимости координации разнообразных комплементарных видов деятельности при передаче их на аутсорсинг. Однако в сетевой форме организации экономической деятельности авторами делается акцент на снижение транзакционных издержек, а в экосистеме – на повышение эффективности деятельности инновационной компании.

Современный тренд развития бизнес-экосистем стал заметен в конце двадцатого века и стал актуальным направлением деятельности для высокотехнологичного компьютерного бизнеса. Важную роль развития экосистем для бизнеса отметила в интервью журналу «Коммерсант» глава российской практики Accenture Technology Мария Григорьева: «В долгосрочной перспективе каждой компании нужно будет создать собственную экосистему, присоединиться к существующей либо умереть. Выиграть в одиночку против объединившихся в единую систему игроков почти нереально» [10].

Термин «предпринимательская экосистема» предложил использовать Даниэль Айзенберг. Статья, которую он опубликовал в 2011 году, так и называлась: «Знакомство с экосистемой предпринимательства: четыре определяющие характеристики» [11]. В качестве характеристик экосистемы предпринимательства Д. Айзенберг выделяет следующие:

1) каждая предпринимательская экосистема уникальна и является результатом сотен элементов, взаимодействующих сложным и своеобразным образом;

2) множество элементов предпринимательской экосистемы можно объединить в шесть групп: благоприятная культура, стимулирующая политика и лидерство, наличие соответствующих финансов, качественный человеческий капитал, рынки и спектр институциональной и инфраструктурной поддержки, благоприятные для венчурного предпринимательства;

3) не имеет смысла говорить об общих причинах развития предпринимательских экосистем, часто один или два более или менее случайных успешных события могут стать причиной такого развития;

4) усиливающиеся взаимосвязи между шестью группами элементов предпринимательской

экосистемы позволяют значительно снизить усилия органов управления по их развитию, поэтому региональные программы поддержки развития предпринимательства должны быть сосредоточены на обеспечении устойчивости бизнес-среды.

В 2014 году термин «предпринимательская экосистема» был озвучен на Всемирном конгрессе предпринимателей: «Предпринимательская экосистема предполагает сотрудничество и продуктивные отношения между различными организациями. Во многих странах эти отношения устанавливаются между стартапами, устоявшимися компаниями, университетами и исследовательскими учреждениями. В динамичной экосистеме люди и идеи перемещаются между этими организациями, создавая новые предприятия, присоединяясь к уже существующим и связывая инновации» [12].

В 2015 году Эрик Стам добавил к шести группам элементов предпринимательской экосистемы, выделенных Д. Айзенбергом, еще два – сети и знания, делая акцент на ведущие местные университеты, как ключевые факторы и катализаторы формирования региональной предпринимательской экосистемы [13, с. 1763].

В последнее время большая часть исследований в сфере формирования предпринимательских экосистем сосредоточена на университетах как на их центральных участниках. Как отмечает Луиза Карвалью, предпринимательские экосистемы обычно появляются там, где есть активы, привязанные к конкретному месту, и университеты входят в число таких активов [14, с. 7]. Важную роль университетов демонстрирует пример региона Лахти (Финляндия), где экосистема знаний, инноваций и предпринимательства представляет собой эффективную среду для практических инноваций, создаваемую университетами и другими исследовательскими подразделениями [15, с. 636]. Веса Хармаакорпи и Сату Ринкинен называют университеты наиболее гибким элементом инновационной среды, который позволяет лучшим образом использовать знания и результаты исследований для развития платформ и стартапов в регионе [15, с. 641].

Одним из базовых условий формирования сетевых связей в рамках предпринимательских экосистем, на который также обращают внима-

ние многие исследователи, являются инициативы по созданию доверия [16, 17]. Доверие является важнейшим аспектом организационной готовности, которая требуется для увеличения шансов на участие в сетях юридически независимых партнеров для облегчения обмена ресурсами, знаниями и компетенциями и, в свою очередь, для облегчения сотрудничества организаций. Доверие может выступать в качестве замены механизмов управления, которые в настоящее время требуют значительных затрат времени и средств. Благодаря доверию предприниматели могут формировать различные типы связей для получения технологической поддержки и других финансовых выгод, эти связи включают в себя: сотрудничество с крупными организациями, формирование сетей малых и средних предприятий аналогичного типа фирм и связи с университетами и институтами.

Филип Ауэрсвальд в своей книге «Поддержка предпринимательских экосистем» отметил, что традиционные инструменты политики поддержки предпринимательства, такие как налоговые льготы, гранты и местные нормативные акты, мало влияют на жизнеспособность предпринимательских экосистем [18, с. 13]. Он сформулировал и обосновал следующие рекомендации по поддержке их развития:

1) снижайте предпочтения к действующим игрокам: политика и нормативные акты, благоприятствующие существующим, доминирующим компаниям, создают барьеры для входа на рынок новых фирм и ограничивают конкуренцию;

2) слушайте предпринимателей: вместо того, чтобы разрабатывать политику, абстрактно направленную на исправление «сбоев рынка», директивным органам следует лично привлекать местных предпринимателей к разработке и реализации практической политики, направленной на поощрение динамизма, роста разнообразия и стимулирование «метаболической» деятельности, такой как исследование идей, разработка продуктов и увеличение скорости потока сделок;

3) составьте карту экосистемы: создание открытых и надежных связей между членами предпринимательских сообществ и теми, кто будет поддерживать и развивать их усилия, создает контекст, в котором можно отобразить предпринимательскую экосистему;

4) думайте масштабно, начинайте с малого, двигайтесь быстро: это простое правило, применимое к предприятиям, также справедливо для стратегий, направленных на создание местных предпринимательских экосистем, чтобы быть эффективными, такие стратегии должны быть направлены на сферы, имеющие потенциал для успеха, и ориентированы на их быстрое развитие;

5) избегайте искусственного сегментирования сообщества или стратегий: предприниматели и члены предпринимательских сообществ являются активными участниками целого ряда мероприятий, таких как создание новых компаний, инвестирование и/или консультирование стартапов, наставничество предпринимателей, обучение в формальных условиях, работа в крупных корпорациях над исследованиями, развитие рынка, предоставление таких услуг, как юридические или бухгалтерские услуги для предпринимателей, поэтому необходимо учитывать, что участники предпринимательских экосистем будут играть несколько ролей, и постараться максимально полно использовать разносторонние уникальные навыки членов сообщества;

6) будьте готовы извлечь выгоду из кризисов: экономические потрясения создают возможности для предпринимательства, и к этому необходимо быть готовыми.

Концепция предпринимательской экосистемы связана с такими концепциями регионального развития, как промышленные кластеры, промышленные районы, обучающиеся регионы и модель тройной спирали взаимодействия промышленности, правительства и университетов [13, с. 1761]. Все эти системы обладают следующими характеристиками: набор элементов; наличие взаимодействия между элементами и наличие общей целевой функции. Д. Айзенберг называет подход предпринимательских экосистем «предварительным условием» для успешной разработки кластерных стратегий и инновационных систем [11, с. 13].

Формирование экосреды сетевых организаций непосредственно связано с формированием кластеров на основе группы предприятий, производящих продукцию, в конкурентоспособности которой реализуются конкурентные преимущества региона [19]. Концепция «умной специали-

зации» (smart specialisation) была сформулирована экспертной группой Европейской комиссии «Знание для роста» (Knowledge for Growth) в качестве стратегии инновационного развития регионов, предполагающей наиболее эффективное использование их особенностей и развитие конкурентных преимуществ [20]. Под стратегией «умной специализации» понимается национальная или региональная стратегия инновационной деятельности, которая устанавливает приоритеты, нацеленные на получение конкурентных преимуществ путем развития собственного научного и инновационного потенциала в соответствии с потребностями бизнеса, чтобы в полной мере использовать возникающие возможности и тенденции рынка, не допуская при этом дублирования и фрагментации усилий [21]. Разработка стратегии в соответствии с концепцией «умной специализации» предполагает тесные связи и обмен знаниями между различными региональными подсистемами, прежде всего, – между бизнесом и властью. Э. Караянис и Э. Григорудис предлагают использовать «четырёхзвенную» модель для разработки стратегий «умной специализации» [22].

Таким образом, стратегия «умной специализации» устанавливает приоритеты инновационной деятельности, нацеленные на получение конкурентных преимуществ региона, сфокусированных на производительности и инновациях, как ключевых факторах конкурентоспособности. Также большое значение уделяется роли регионов в извлечении выгоды из преимуществ, обусловленных связями между ними.

Одно из направлений развития современных экосистем – использование единой цифровой среды, которая помогает заменить конкуренцию сотрудничеством [23]. В настоящее время страны ЕС и европейские регионы стремятся адаптировать свои инновационные системы к тенденциям Индустрии 4.0, и Европа в целом сталкивается с проблемой поиска баланса между продвижением исследований и передового опыта в области инноваций и предоставлением менее продвинутым регионам возможности извлекать выгоду из продолжающейся индустриальной революции [24, с. 1].

Марта Гётц и Барбара Янковска показали, что механизмы и функции, предоставляемые регио-

нальными кластерами, хорошо согласуются с особенностями Индустрии 4.0, промышленного Интернета и интегрированной индустрии. И, как они пришли к выводу, реализация концепции Индустрии 4.0 превращает кластеры в «территориально неограниченные и нейтральные по отношению к местоположению платформы сотрудничества» [25, с. 388]. В рамках модели Индустрия 4.0 конкурентоспособность и преимущества предприятий возникают не столько из собственных активов, сколько из характеристик цифровой экосистемы, частью которой они являются [26, с. 64].

По мнению Паоло Спаньолетти, Андреа Реска и Гванху Ли, цифровые платформы должны поддерживать три типа социального взаимодействия: обмен информацией, сотрудничество и коллективные действия [27, с. 1]. Во-первых, необходимо создать ресурс электронной платформы, доступный для всех, и разрешить бесплатное участие. Это может стимулировать различных потенциальных участников предпринимательской экосистемы в регионе к общению и укреплению доверия. Затем участники могут следовать правилам и участвовать в совместной деятельности в области открытых инноваций, которая требует существенной групповой координации. На третьем этапе цифровые платформы могут поддерживать онлайн-сообщества, ориентированные на коллективные действия. Они должны привлекать доверенных членов небольших и тесно связанных сообществ к обмену информацией и обеспечивать механизмы координации.

Таким образом, по результатам обзора литературы можно сделать следующие выводы:

- бизнес-экосистема и сетевая организация бизнеса являются формами экономической деятельности, которые позволяют лучшим образом организовать комплементарные виды деятельности, позволяя снизить транзакционные издержки и повысить эффективность внедрения инноваций, для успешного формирования подобных структур необходима лидирующая инновационная компания;

- предпринимательские экосистемы направлены на поддержку стартапов на определенной территории, она включает благоприятную культуру, стимулирующую политику и лидер-

ство, наличие соответствующих финансов, качественный человеческий капитал, рынки и спектр институциональной и инфраструктурной поддержки, благоприятные для венчурного предпринимательства, сетевые связи между всеми участниками и знания, генерируемые научно-исследовательскими организациями и университетами. Университеты играют ключевую роль в формировании региональных предпринимательских экосистем;

– электронные платформы играют важную роль в развитии региональных предпринимательских экосистем в условиях четвертой промышленной революции.

## 2. Оценка факторов и барьеров для развития региональной предпринимательской экосистемы на примере Витебской области Республики Беларусь

Как показывает сравнительная динамика числа субъектов малого и среднего предпринимательства (МСП) в Витебской области и Республике Беларусь в целом, на территории области сложились менее благоприятные условия для развития предпринимательства, чем в среднем по стране. Как видно по данным, представлен-

ным на рисунке 1, в целом по Республике Беларусь за 2015–2020 гг. количество микро-, малых и средних предприятий, а также индивидуальных предпринимателей увеличилось на 4,9 %, в Витебской области за этот же период их число сократилось на 11,3 %.

Один из основных показателей, характеризующих уровень предпринимательской активности населения определенной территории, – это количество микро-, малых, средних предприятий и индивидуальных предпринимателей на 1000 жителей. Ориентируясь на значение данного показателя в разрезе отдельных областей Республики Беларусь (таблица 1), можно сделать вывод о том, что территория Витебской области отличается по данным на начало 2021 года наиболее низкой предпринимательской активностью населения по сравнению с остальными регионами страны, хотя на начало 2013 года ситуация в данной сфере здесь была лучше, чем в Гомельской и Могилевской областях. За 2013–2020 гг. количество предпринимательских структур в Витебской области изменилось незначительно.

Таким образом, определение факторов и ба-

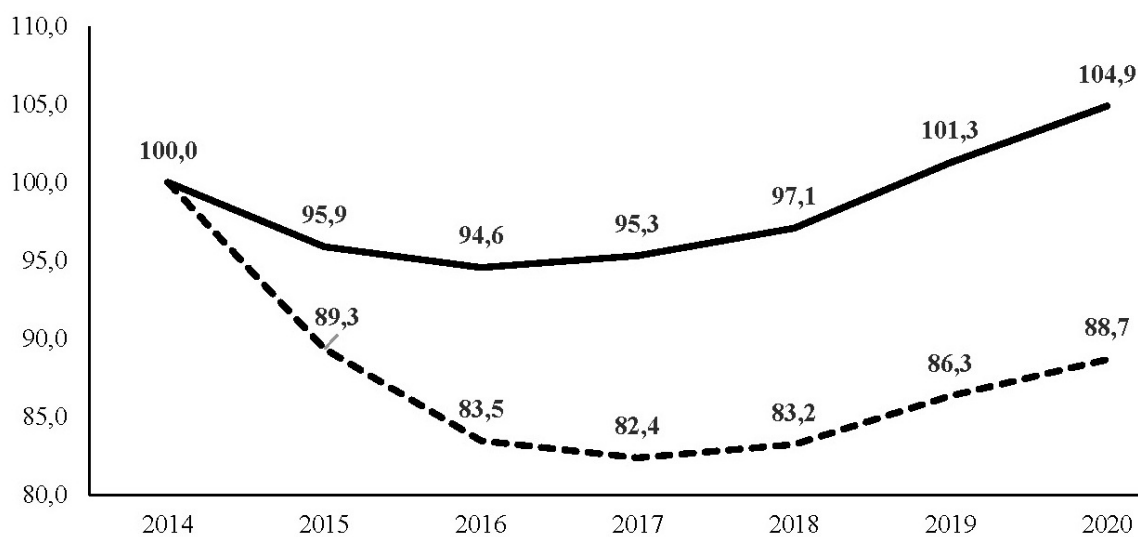


Рисунок 1 – Темпы роста числа микро-, малых, средних предприятий и индивидуальных предпринимателей в Витебской области и Республике Беларусь в % к 2014 году

Источник: составлено авторами на основе [28, с. 321; 335].

Таблица 1 – Уровень предпринимательской активности населения и его изменение за 2015–2020 гг. в разрезе регионов Республики Беларусь

	Количество микро-, малых, средних предприятий и индивидуальных предпринимателей на 1000 жителей на 1.01.2013 г.	Количество микро-, малых, средних предприятий и индивидуальных предпринимателей на 1.01.2021 г.	Изменение количества микро-, малых, средних предприятий и индивидуальных предпринимателей на 1000 жителей за 2013–2020 гг.
Республика Беларусь	35,2	40,7	5,5
Брестская обл.	33,1	34,6	1,5
Витебская обл.	28,8	28,9	0,1
Гомельская обл.	25,5	29,1	3,6
Гродненская обл.	33,2	35,2	2,0
г. Минск	52,7	63,0	10,3
Минская обл.	35,4	44,3	8,9
Могилевская обл.	28,6	33,9	5,3

Источник: составлено авторами на основе [28, с. 62; 321; 335].

рьеров развития предпринимательской экосреды является актуальной задачей для региона. Для того чтобы выявить возможности и определить приоритетные направления развития малого и среднего бизнеса Витебской области, как основы развития региональной экономики, общественное объединение «Ассоциация нанимателей и предпринимателей» Витебской области как региональный партнер Исследовательского центра ИПМ при участии авторов провело региональное исследование в рамках проекта международной технической помощи «Развитие «Кастрычніцкага эканамічнага форуму», зарегистрированного в базе данных проектов и программ международной технической помощи Министерства экономики Республики Беларусь 20 июля 2016 года под регистрационным номером № 2/16/000810. Цель Проекта – повышение потенциала белорусских организаций гражданского общества в продвижении ответственной экономической политики на местном и национальном уровнях.

Опрос руководителей малых и средних предприятий (МСП) проводился методом глубинных интервью (21 респондент) и методом структурированного анкетного опроса (400 респондентов). Указанный объем выборки позволил получить результаты с достоверностью 95 % и точностью

не менее, чем  $\pm 5$  %. Глубинные интервью проводились в июле-августе 2018 года, анкетный опрос – в феврале-августе 2019 года.

Респонденты, опрошенные методом глубинных интервью, являлись руководителями МСП, расположенных в шести населенных пунктах Витебской области: 12 – в областном центре, 4 – в городах Полоцк и Новополоцк, 2 – в г.п. Шумилино, по одному – в г. Орша, г. Глубокое и Витебском районе. По виду деятельности респонденты распределились следующим образом: в производственной сфере – 13 (машиностроение, приборостроение, швейная и пищевая), в сфере услуг – 8 (ИКТ, логистика, СТО, медицинские и туристические услуги, услуги по проживанию и питанию). Были опрошены 11 членов ОО «Ассоциация нанимателей и предпринимателей» Витебской области и 10 руководителей (владельцев бизнеса), не являющихся членами данной организации.

Выбор респондентов для проведения структурированного анкетного опроса осуществлялся методом случайной выборки из перечня предприятий, размещенных в национальном бизнес-справочнике о товарах и услугах «Бизнес-Беларусь 2018», стратифицированной по количеству МСП в районах и городах Витебской области. Планируемая структура выборки была



частично изменена в связи с отказом отдельных респондентов участвовать в опросе.

По месту нахождения предприятий респонденты распределились следующим образом: 175 (43,8 %) – г. Витебск, 83 (20,8 %) – г. Полоцк и г. Новополоцк, 34 (8,5 %) – г. Оша, 108 (26,9 %) – сельская местность и другие районные центры области. По виду деятельности были представлены предприятия оптовой и розничной торговли – 89 (22,2 %), осуществляющие производственную деятельность – 70 (17,5 %), оказывающие бытовые услуги населению – 49 (12,3 %), транспортные услуги – 42 (10,5 %), услуги гостиниц и ресторанов – 32 (8 %), строительство и проектирование объектов – 31 (7,8 %), работающие в сфере сельского, лесного хозяйства и рыбоводства – 27 (6,7 %), информационных технологий – 15 (3,7 %), туризма и агротуризма – 8 (2 %), здравоохранения – 6 (1,5 %), а также другие виды деятельности – 31 (7,8 %).

В числе опрошенных 308 (77 %) руководителей микроорганизаций (численность работающих до 15 человек), 85 (21,2 %) – малых организаций (численность работающих от 16 до 100 человек включительно) и 7 (1,8 %) – средних организаций (численность работающих от 101 до 250 человек). Респонденты различаются по опыту работы на рынке Витебской области – 9 (2,3 %) из них работают до 1 года, 49 (12,3 %) – от 1 года до 3 лет, 73 (18,2 %) – от 3 до 5 лет, 113 (28,2 %) – от 5 до 10 лет, 148 (37 %) – более 10 лет, 8 (2 %) респондентов не указали, сколько лет их предприятие работает на рынке.

Опрос не выявил каких-либо официальных сетей МСП в форме консорциумов или временных структур в Витебской области. Но некоторые респонденты привели примеры взаимодействия между членами Ассоциации работодателей и предпринимателей. Например, глава туристической компании может обмениваться информацией с руководителем гостиницы, совместно планируя размещение туристов; руководители стоматологических компаний могут проводить совместное обучение персонала, совместно арендуя комнату и приглашая специалистов из-за рубежа.

По результатам опроса, около половины респондентов считают, что им необходимо сотрудничество с партнерами, и важно развивать

различные формы сотрудничества. Как отметил в ходе интервью один из респондентов: «Мы теряем миллионы из-за того, что слишком мало сотрудничаем и общаемся. Не должно быть недостатка в информации. Нам необходимо разработать программу сотрудничества на основе ИКТ».

Около 20 % респондентов не считают целесообразным использование какого-либо сотрудничества с другими предприятиями для развития собственного бизнеса, они прокомментировали свое мнение следующим образом: «Мы сами производим комплектующие, и в силу специфики нашей деятельности для нас такие формы взаимодействия не актуальны»; «Для нашего бизнеса это неприемлемо. Для других малых предприятий это может подойти. Например, фермеру, производящему 20 литров молока, может быть удобно объединить его с другими и заказать одну цистерну на 200 литров. Или для тех, кто производит идентичные товары, должна быть возможность также развивать один бренд. Колхоз добровольный; мы уже сталкивались с этим. Мы личности, у нас свои подходы»; «Сейчас в нашей сфере деятельности, если что-то непонятно, то можно обратиться в Интернет и все найти»; «Сотрудничество для нашей компании крайне ограничено».

Около 30 % респондентов затрудняются ответить по поводу полезности проектов для развития взаимодействия между предпринимателями: «Важно, чтобы сотрудничающие малые предприятия вели себя корректно. «Когда я работаю вместе с кем-то, есть риск, что моих клиентов отберут. У нас нет этой культуры. Если есть люди, которым можно доверять, то с ними можно работать»; «Мы думали об этом, чтобы работать в кооперации с несколькими стартапами, но меня никто не поддержал. Кроме того, кто-то должен нести за это ответственность»; «Я считаю, что это нереально. Все это здорово и все эти точки в разряде разных сфер имеют право на существование, но есть проблема с нашим менталитетом. Все эти моменты «спотыкаются» из-за недостатка доверия. Наша психология такова, что никто никому не доверяет».

Респондентам было предложено оценить степень полезности для их бизнеса отдельных форм кооперации и сетевого взаимодействия.

Как показал анализ зарубежного опыта в данной сфере [29], к таким формам можно отнести следующие:

- создание закупочных групп (GPO – group purchasing organizations) – это установление взаимного сотрудничества между несколькими предприятиями, которые взаимно генерируют спрос или совершают совместные покупки с помощью одной из компаний, принадлежащей ассоциации. Иначе закупочные группы – это ассоциации субъектов-покупателей, которые позволяют достичь эффекта масштаба за счет объединения потребностей покупателей в один общий заказ. Целью создания закупочных групп является возможность достижения большего воздействия при согласовании условий сотрудничества, логистики и покупки товаров по значительно более низким ценам. Закупочные группы создаются, как правило, малыми и средними компаниями, которые, действуя самостоятельно, не могут получить хорошие условия сотрудничества с поставщиками. Это может оказаться идеальным путем к снижению стоимости ведения бизнеса, что особенно важно при масштабной и сильной конкуренции на рынке;

- коллективный товарный знак предназначен для информирования потребительского рынка об определенных свойствах продуктов или услуг, выпускающихся или осуществляющихся под ним. Товарные знаки этой категории обычно являются собственностью ассоциаций или групп компаний (организаций). При этом каждый участник такой группы (ассоциации) имеет право использовать обозначение, с помощью которого выделяют товар или услугу, представленную на рынке. Использование коллективного товарного знака одним из предприятий ассоциации возможно только в том случае, если будет соблюден заданный стандарт качества товаров и условия использования товарного знака. В них указываются характеристики продукта, методы контроля за его качеством, а также санкции, которые будут применены, если товарный знак будет использоваться неправомерно. Любое из предприятий, вступивших в Ассоциацию, параллельно с использованием коллективного товарного знака может пользоваться и собственным товарным знаком;

- интегрированная логистика предполагает

объединение различных предприятий (промышленных, торговых, обслуживающих) в единые логистические системы. Благодаря интеграции можно обеспечить быстрые, своевременные и низкочастотные поставки товаров потребителям. Интегрированная логистика предполагает совместное использование услуг логистического посредника, который обеспечивает синхронизацию информации в процессе решения общих задач партнеров, что позволяет, например, консолидировать запасы группы МСП в логистическом центре и использовать общую систему управления запасами;

- кооперация для продвижения продукции на внешний рынок и разработки совместной стратегии интернационализации используется малым бизнесом с целью приобретения технологий, быстрого выхода на новый рынок, содействия международной экспансии и сбора информации об иностранных рынках через международных стратегических партнеров.

Результаты оценки респондентами степени полезности для их бизнеса перечисленных форм кооперации и сетевого взаимодействия представлены на рисунке 2.

Респондентов спрашивали, может ли какая-либо конкретная форма межфирменного сотрудничества быть полезной для развития их бизнеса. Как показано на рисунке 3, наиболее полезным типом сотрудничества для МСП, по мнению респондентов, была совместная логистика, а наименее полезным для них – коллективные товарные знаки. Следует отметить, что более трети опрошенных руководителей МСП затруднились ответить на этот вопрос, поскольку не знакомы с какими-либо формами сетевого сотрудничества между МСП.

По мнению респондентов, проблемами, сдерживающими развитие сотрудничества МСП в Витебской области, являются отсутствие информации о потенциальных партнерах (отметили 76,8 % респондентов), низкий уровень доверия между предпринимателями (76 %), отсутствие инфраструктуры и услуг для бизнеса – поддержка сотрудничества с сообществом (61 %).

Вывод о низкой степени готовности малого и среднего предпринимательства к сотрудничеству и кооперации в Витебской области подтверждают также результаты исследования Г. Яшевой

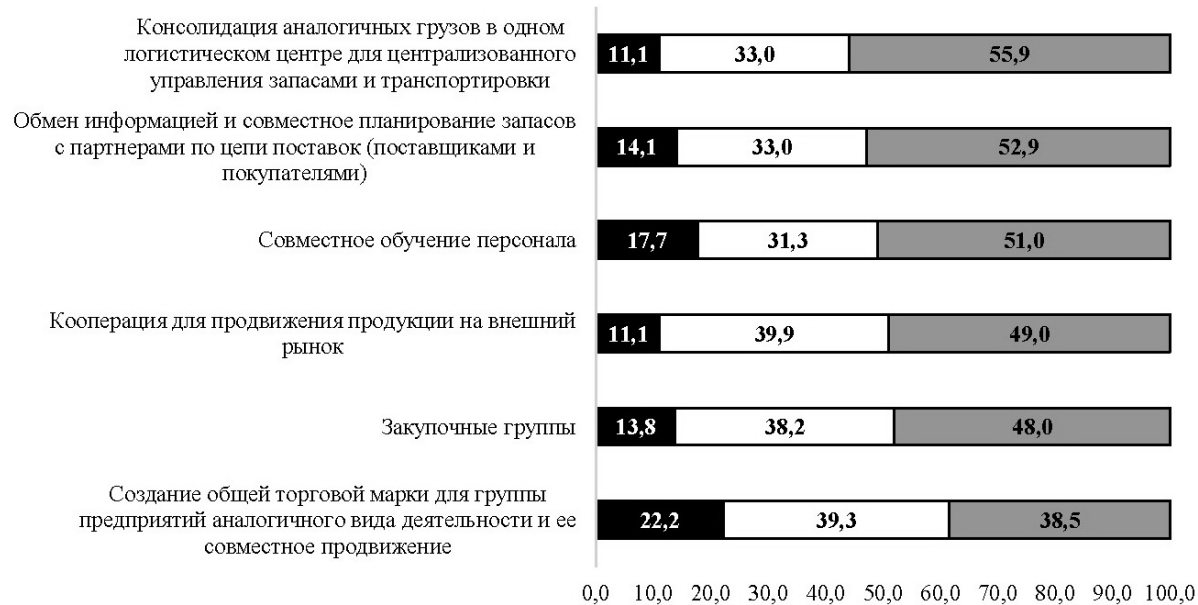


Рисунок 2 – Оценка респондентами степени полезности для их бизнеса отдельных форм кооперации и сетевого взаимодействия предпринимателей, в % к общему количеству респондентов, ответивших на вопрос

Источник: составлено авторами.

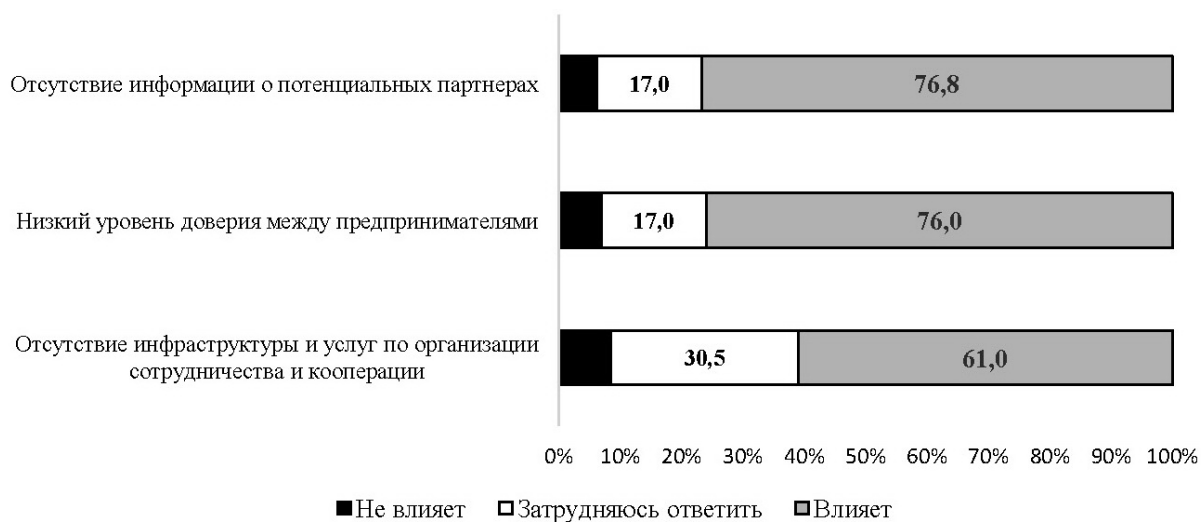


Рисунок 3 – Распределение респондентов по ответам на вопрос: «Считаете ли вы следующие виды сотрудничества полезными для развития вашего бизнеса?»

Источник: составлено авторами.

и Ю. Вайлуновой, проведенные в рамках апробации их методики оценки готовности малого и среднего предпринимательства к сотрудничеству в рамках кластера [30, 31].

Большинство опрошенных предпринимателей согласны с необходимостью создания электронной платформы для общения между самими предпринимателями и для общения предпринимателей с представителями местной власти (62,3 % и 62,9 % соответственно).

Таким образом, мероприятия по созданию предпринимательской экосистемы в Витебской области, в первую очередь необходимо ориентировать на обеспечение условий, позволяющих местным предпринимателям обмениваться необходимой информацией и формировать между ними доверие.

#### АЛГОРИТМ ФОРМИРОВАНИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ЭКОСИСТЕМЫ

Для повышения эффективности формирования сетевых связей важно создавать и использовать на региональном уровне инструменты взаимодействия государственных, научных, общественных и предпринимательских структур. Создание таких инструментов способствует согласованию интересов правительства и бизнеса, эффективному решению ряда задач при сокращении бюджетных расходов, аккумуляции инвестиционных ресурсов. В результате значительно облегчается возможность интеграции крупных предприятий с сектором малого и среднего предпринимательства, реализация инновационного потенциала малых предприятий, изыскание средств на стимулирование образования малых предприятий в периферийных и слабо развитых регионах.

Критическим фактором, определяющим возможность формирования региональной предпринимательской экосистемы, является наличие механизма консолидации регионального бизнес-сообщества (рисунок 4). В качестве такого механизма предлагается использовать ряд электронных платформ и новых элементов инфраструктуры поддержки предпринимательства при активном лидирующем участии региональных университетов, включая электронную платформу государственно-частного партнерства, центр компетенций по формированию сетевых связей, электронные платформы предпринимательских

партнерских групп и интеллектуальную электронную платформу.

Электронная платформа государственно-частного партнерства (ГЧП) кроме традиционной задачи организации взаимодействия государства и бизнеса для решения общественно значимых задач на взаимовыгодных условиях позволяет организовать общение и обмен информацией предпринимателей региона, формируя доверие и обеспечивая согласование интересов по созданию предпринимательских партнерских групп.

К государственно-частному партнерству относят формы сотрудничества между государственными органами и частным сектором, направленные на обеспечение финансирования, строительства, реконструкции, эксплуатации, технического обслуживания объекта инфраструктуры и (или) управления им, а также на (или) оказание услуг [32, с. 8]. Государственно-частное партнерство позволяет решать многие экономические проблемы, в первую очередь, поиска альтернативных источников инвестиционных ресурсов и повышения эффективности управления [33, с. 4]. Подобная деятельность заметно активизировалась во многих странах мира с конца 90-х годов прошлого века. Методические рекомендации по созданию электронных платформ в рамках ГЧП, в частности, были разработаны международной неправительственной организацией «The Partnering Initiative» (TPI) на основе консультаций с экспертами от бизнеса, правительств и гражданского общества [34].

Предпринимательская партнерская группа – это новая для Республики Беларусь форма организации сетевых связей, направленная на консолидацию спроса субъектов малого и среднего бизнеса с целью снижения издержек на закупку товаров и услуг (включая услуги в сфере маркетинга, логистики и ИКТ), что способствует развитию деловых услуг, региональной логистической инфраструктуры и интегрированных цепей поставок.

Центр компетенций по формированию сетевых связей – это новый для Республики Беларусь объект инфраструктуры поддержки предпринимательства, представляющий собой группу специально подготовленных экспертов (юристы, специалисты в сфере информационных техноло-

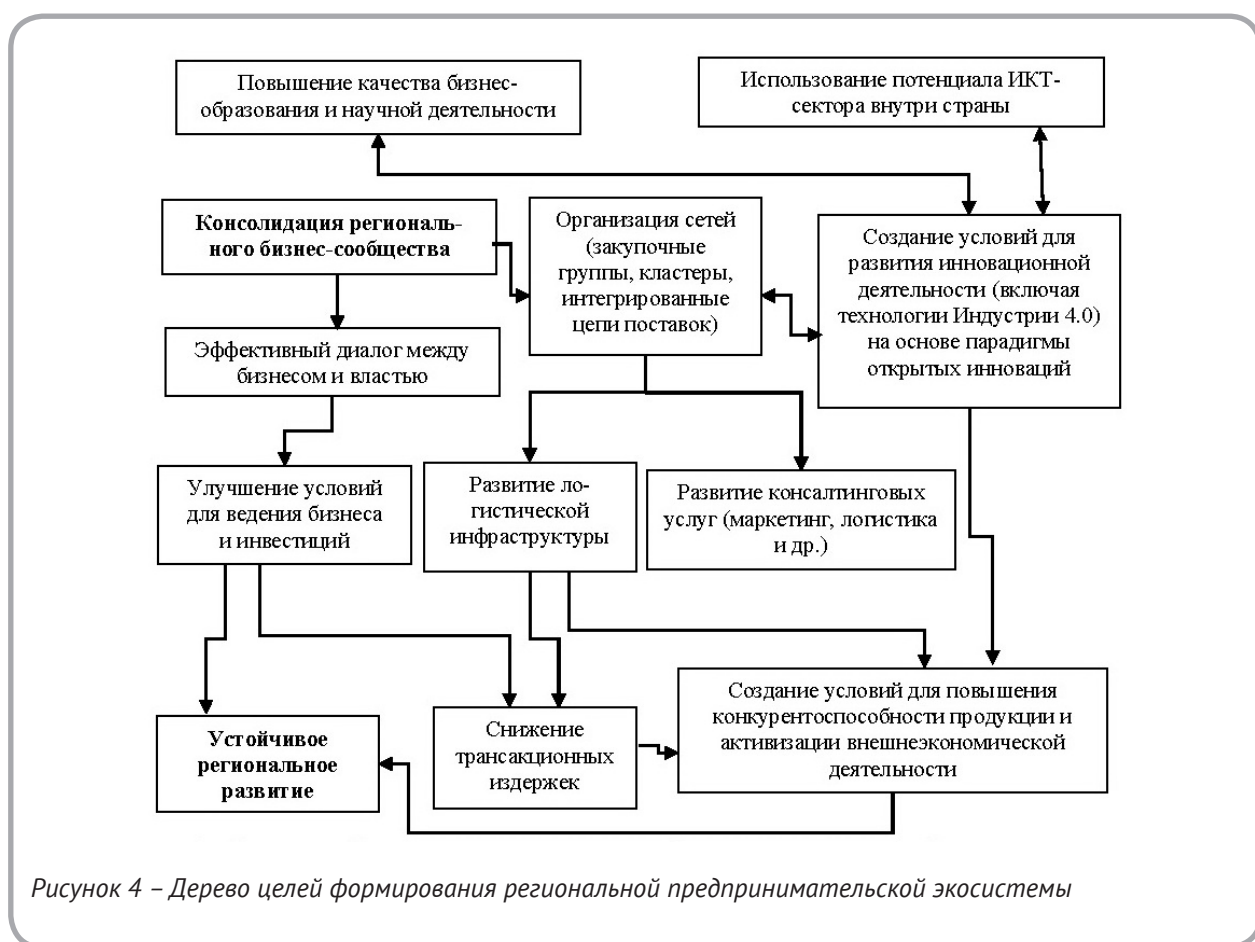


Рисунок 4 – Дерево целей формирования региональной предпринимательской экосистемы

Источник: составлено авторами.

гий, менеджмента и маркетинга), осуществляющих консультации для предпринимателей, инициировавших создание предпринимательских партнерских групп.

Интеллектуальная электронная платформа – это новый объект инновационной инфраструктуры и новая форма организации сетевых связей для Республики Беларусь, обеспечивающая взаимодействие предпринимательских партнерских групп с научными учреждениями и вузами в процессе разработки и апробации необходимых им для эффективного функционирования программных продуктов на основе облачных технологий и других инновационных продуктов и услуг. Это аналог распространенных в ЕС «живых лабораторий». Это электронная платформа, предоставляющая для новаторов тестовую панель из потребителей, ее техническое обслуживание, инструменты моделирования бизнес-процессов и оценки опытных образцов.

С одной стороны, предлагаемая система элек-

тронных платформ и элементов инфраструктуры по поддержке развития региональных предпринимательских экосистем будет способствовать консолидации регионального бизнес-сообщества. С другой стороны, она также консолидирует спрос со стороны региональных МСП на высокотехнологичные услуги (информационно-коммуникационные, консалтинговые, маркетинговые и логистические), обеспечивая его платежеспособность и, соответственно, стимулируя внедрение технологий Индустрии 4.0. Важным условием, обеспечивающим возможность функционирования предлагаемой системы, является доступ к сети интернет на всей территории региона.

#### ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

Результаты проведенного исследования позволяют сделать следующие выводы:

- бизнес-экосистема и сетевая организация бизнеса являются формами экономической деятельности, которые позволяют лучшим образом организовать комплементарные виды

деятельности, позволяя снизить транзакционные издержки и повысить эффективность внедрения инноваций, для успешного формирования подобных структур необходима лидирующая инновационная компания;

– предпринимательские экосистемы направлены на поддержку стартапов на определенной территории, она включает благоприятную культуру, стимулирующую политику и лидерство, наличие соответствующих финансов, качественный человеческий капитал, рынки и спектр институциональной и инфраструктурной поддержки, благоприятные для венчурного предпринимательства, сетевые связи между всеми участниками и знания, генерируемые научно-исследовательскими организациями и университетами. Университеты играют ключевую роль в формировании региональных предпринимательских экосистем;

– электронные платформы играют важную роль в развитии региональных предпринимательских экосистем в условиях четвертой промышленной революции;

– мероприятия по созданию предпринимательской экосистемы в Витебской области, в первую очередь необходимо ориентировать на обеспечение условий, позволяющих местным предпринимателям обмениваться необходимой информацией и формировать между ними доверие. В качестве механизма создания таких условий и реализации разработанного алгоритма формирования региональной предпринимательской экосистемы предлагается использовать ряд электронных платформ и новых элементов инфраструктуры поддержки предпринимательства при активном лидирующем участии региональных университетов, включая электронную платформу государственно-частного партнерства, центр компетенций по формированию сетевых связей, электронные платформы предпринимательских партнерских групп и интеллектуальную электронную платформу.

Список использованных источников

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Man, A.-P. de. (2004), *The Network Economy: Strategy, Structure and Management*, Northampton, Edward Elgar, 190 p.
2. Malecki, E. L. (2018), *Entrepreneurship and entrepreneurial ecosystems*, available at: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/gec3.12359>.
3. Moore, J. F. (1993), Predators and Prey: A New Ecology of Competition, *Harvard business review*, May-June, 1993, pp. 75-86, available at: [https://www.researchgate.net/publication/13172133\\_Predators\\_and\\_Prey\\_A\\_New\\_Ecology\\_of\\_Competition](https://www.researchgate.net/publication/13172133_Predators_and_Prey_A_New_Ecology_of_Competition)
4. Moore, J. F. (1996), *The Death of Competition: Leadership and Strategy in the Age of Business Ecosystems*, New York City, Harper Paperbacks, 320 p.

## REFERENCES

1. Man, A.-P. de. (2004), *The Network Economy: Strategy, Structure and Management*, Northampton, Edward Elgar, 190 p.
2. Malecki, E. L. (2018), *Entrepreneurship and entrepreneurial ecosystems*, available at: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/gec3.12359>.
3. Moore, J. F. (1993), Predators and Prey: A New Ecology of Competition, *Harvard business review*, May-June, 1993, pp. 75-86, available at: [https://www.researchgate.net/publication/13172133\\_Predators\\_and\\_Prey\\_A\\_New\\_Ecology\\_of\\_Competition](https://www.researchgate.net/publication/13172133_Predators_and_Prey_A_New_Ecology_of_Competition).
4. Moore, J. F. (1996), *The Death of Competition: Leadership and Strategy in the Age of Business Ecosystems*, New York City, Harper Paperbacks, 320 p.
5. Moore, J. F. (2006), Business ecosystems and the

5. Moore, J. F. (2006), Business ecosystems and the view from the firm, *The Antitrust Bulletin*, 2006, Vol. 51, No. 1, pp. 31–75.
6. Powell, W. W. (1990), Neither market nor hierarchy: network forms of organization, *Research in organization behavior*, 1990, Vol. 12, pp. 295–336.
7. Coase, R. H. (1937), The Nature of the Firm, *Economica (new series)*, 1937, Vol. 4, Iss. 16, pp. 386–405.
8. Richardson, G. B. (1972), The Organisation of Industry, *The Economic Journal*, 1972, Vol. 82, № 327 (Sep.), pp. 883–896.
9. Williamson, O. E. (1975), Markets and hierarchies: some elementary considerations, *The American Economic Review*, 1975, Vol. 63, № 2, pp. 316–325.
10. Каждой компании нужна экосистема, режим доступа: <https://www.kommersant.ru/doc/2697933>, (дата доступа 10.10.2021).
11. Isenberg, D. J. (2011), Introducing the entrepreneurship ecosystem: Four defining characteristics, *Forbes*, available at: <https://www.forbes.com/sites/danisenberg/2011/05/25/introducing-the-entrepreneurship-ecosystem-four-defining-characteristics/?sh=29e08efd5fe8>.
12. Global Entrepreneurship Congress (2014), GES policy roundtable summary of discussions, *Working paper*, Ewing Marion Kauffman Foundation.
13. Stam, E. (2015), Entrepreneurial Ecosystems and Regional Policy: A Sympathetic Critique, *European Planning Studies*, 2015, №23 (9), pp. 1759–1769, available at: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/09654313.2015.1061484>.
14. Carvalho, L. C. (2017), *Entrepreneurial Ecosystems* view from the firm, *The Antitrust Bulletin*, 2006, Vol. 51, No. 1, pp. 31–75.
6. Powell, W. W. (1990), Neither market nor hierarchy: network forms of organization, *Research in organization behavior*, 1990, Vol. 12, pp. 295–336.
7. Coase, R. H. (1937), The Nature of the Firm, *Economica (new series)*, 1937, Vol. 4, Iss. 16, pp. 386–405.
8. Richardson, G. B. (1972), The Organisation of Industry, *The Economic Journal*, 1972, Vol. 82, № 327 (Sep.), pp. 883–896.
9. Williamson, O. E. (1975), Markets and hierarchies: some elementary considerations, *The American Economic Review*, 1975, Vol. 63, № 2, pp. 316–325.
10. *Kazhdoj kompanii nuzhna ekosistema* [Every company needs an ecosystem], available at: <https://www.kommersant.ru/doc/2697933>, (accessed 10 October 2021).
11. Isenberg, D. J. (2011), Introducing the entrepreneurship ecosystem: Four defining characteristics, *Forbes*, available at: <https://www.forbes.com/sites/danisenberg/2011/05/25/introducing-the-entrepreneurship-ecosystem-four-defining-characteristics/?sh=29e08efd5fe8>.
12. Global Entrepreneurship Congress (2014), GES policy roundtable summary of discussions, *Working paper*, Ewing Marion Kauffman Foundation.
13. Stam, E. (2015), Entrepreneurial Ecosystems and Regional Policy: A Sympathetic Critique, *European Planning Studies*, 2015, №23 (9), pp. 1759–1769, available at: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/09654313.2015.1061484>.
14. Carvalho, L. C. (2017), *Entrepreneurial Ecosystems*

- tems: Lisbon as a Smart Start-Up City*, Handbook of Research on Entrepreneurial Development and Innovation Within Smart Cities, Hershey, IGI Global.
15. Harmaakorpi, V., Rinkinen, S. (2020), Regional development platforms as incubators of business ecosystems. Case study: The Lahti urban region, Finland, *Growth and Change*, No. 51, pp. 626–645.
16. Strobl, A., Peters, M., Raich, M. (2014), Entrepreneurial Networks: Exploring the Role of Social Capital, *International Review of Entrepreneurship*, 12, pp. 103–132.
17. Theodoraki, C., Messegem, K., Rice, M. P. (2018), A social capital approach to the development of sustainable entrepreneurial ecosystems: an explorative study, *Small Business Economics*, Springer, vol. 51(1), pp. 153–170.
18. Auerswald, P. E. (2015), *Enabling Entrepreneurial Ecosystems*, Kansas, Ewing Marion Kauffman Foundation, 36 p.
19. Фатеев, В. С. (2012), Кластеры, кластерный подход и его использование как инструмента регулирования развития национальной и региональной экономики, *Вестник Гродзенскага дзяржаўнага ўніверсітэта імя Янкі Купалы. Сэрыя 5. Эканоміка. Сацыялогія. Біялогія*, 2012, № 2 (131), С. 40–50.
20. Expert Group "Knowledge for growth". *European Commissions*, available at: [http://ec.europa.eu/invest-in-research/monitoring/knowledge\\_en.htm](http://ec.europa.eu/invest-in-research/monitoring/knowledge_en.htm).
21. Foray, D. (2014), From smart specialization to smart specialization policy, *European Journal of Innovation Management*, 2014, Vol. 17, Iss. 4, P. 492–507.
22. Караяннис, Э., Григорудис, Э. (2016), Четырехзвенная спираль инноваций и «умная специализация»: производство знаний и националь-
- tems: Lisbon as a Smart Start-Up City*, Handbook of Research on Entrepreneurial Development and Innovation Within Smart Cities, Hershey, IGI Global.
15. Harmaakorpi, V., Rinkinen, S. (2020), Regional development platforms as incubators of business ecosystems. Case study: The Lahti urban region, Finland, *Growth and Change*, No. 51, pp. 626–645.
16. Strobl, A., Peters, M., Raich, M. (2014), Entrepreneurial Networks: Exploring the Role of Social Capital, *International Review of Entrepreneurship*, 12, pp. 103–132.
17. Theodoraki, C., Messegem, K., Rice, M. P. (2018), A social capital approach to the development of sustainable entrepreneurial ecosystems: an explorative study, *Small Business Economics*, Springer, vol. 51(1), pp. 153–170.
18. Auerswald, P. E. (2015), *Enabling Entrepreneurial Ecosystems*, Kansas, Ewing Marion Kauffman Foundation, 36 p.
19. Fateev, V. S. (2012), Clusters, cluster approach and its use as a tool for regulating the development of the national and regional economy [Klastery, klasternyj podhod i ego ispol'zovanie kak instrumenta regulirovaniya razvitiya nacional'noj i regional'noj ekonomiki ], *Vesnik Grodzenskaga dzyarzhaj'naga universiteta imya YAnki Kupaly. Seryya 5. Ekanomika. Sacyyalogiya. Biyalogiya – Bulletin of the Yanka Kupala State University of Grodno. Series 5. Economics. Sociology. Biology*, 2012, № 2 (131), pp. 40–50.
20. Expert Group "Knowledge for growth". *European Commissions*, available at: [http://ec.europa.eu/invest-in-research/monitoring/knowledge\\_en.htm](http://ec.europa.eu/invest-in-research/monitoring/knowledge_en.htm).
21. Foray, D. (2014), From smart specialization to smart specialization policy, *European Journal of Innovation Management*, 2014, Vol. 17, Iss. 4, P.



- ная конкурентоспособность, *Форсайт*, 2016, Т. 10, № 1, С. 31–42.
23. Barykin, S. Y., Kapustina, I. V., Kirillova, T. V., Yadykin, V. K., Konnikov, Y. A. (2020), Economics of Digital Ecosystems, *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, No. 6 (4), pp. 1–16.
24. Ciffolilli, A., Muscio, A. (2018), Industry 4.0: national and regional comparative advantages in key enabling technologies, *European Planning Studies*, 2018, Vol. 26, 21 p.
25. Götz, M., Jankowska, B. (2018), On the role of clusters in fostering the Industry 4.0, *International Business in the Information and Digital Age*, 2018, Nov, pp. 379–390.
26. Гётц, М., Янковска, Б. (2020), Индустрия 4.0 как фактор конкурентоспособности компаний в условиях постпереходной экономики, *Форсайт*, 2020, Т. 14, № 4, С. 61–78.
27. Spagnoletti, P., Resca, A., Lee, G. (2015), A design theory for digital platforms supporting online communities: a multiple case study, *Journal of Information Technology*, 2015, Feb. pp. 1–17.
28. Регионы Республики Беларусь. Социально-экономические показатели 2021, Статистический сборник. Том 1, Минск: Национальный статистический комитет Республики Беларусь, 776 с.
29. Слонимская, М. А. (2019), Сетевые формы организации экономической деятельности: концепции и модели развития, *Белорусский экономический журнал*, 2019, № 1, С. 106–120.
30. Яшева, Г. А., Вайлунова, Ю. Г. (2021), Развитие кластерных структур в инновационном малом и среднем предпринимательстве Республики Беларусь, *Право. Экономика. Психология*, 2021, № 2 (22), С. 52–60.
31. Яшева, Г. А., Вайлунова, Ю. Г. (2021), Оценка конкурентоспособности компаний в условиях постпереходной экономики, *Форсайт*, 2016, Т. 10, № 1, С. 31–42.
22. Karayannis, E., Grigorudis, E. (2016), The Quadruple Helix of Innovation and Smart Specialization: Knowledge Generation and National Competition [Chetyrekhzvennaya spiral' innovacij i «umnaya specializaciya»: proizvodstvo znanij i nacional'naya konkurentosposobnost'], *Foresight*, 2016, Vol. 10, № 1, pp. 31–42.
23. Barykin, S. Y., Kapustina, I. V., Kirillova, T. V., Yadykin, V. K., Konnikov, Y. A. (2020), Economics of Digital Ecosystems, *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, No. 6 (4), pp. 1–16.
24. Ciffolilli, A., Muscio, A. (2018), Industry 4.0: national and regional comparative advantages in key enabling technologies, *European Planning Studies*, 2018, Vol. 26, 21 p.
25. Götz, M., Jankowska, B. (2018), On the role of clusters in fostering the Industry 4.0, *International Business in the Information and Digital Age*, 2018, Nov. pp. 379–390.
26. Göt, M., Jankowska, B. (2020), Industry 4.0 as a factor in the competitiveness of companies in a post-transition economy [Industriya 4.0 kak faktor konkurentosposobnosti kompanij v usloviyah postperehodoj ekonomiki], *Foresight*, 2020, Vol. 14, № 4, pp. 61–78.
27. Spagnoletti, P., Resca, A., Lee, G. (2015), A design theory for digital platforms supporting online communities: a multiple case study, *Journal of Information Technology*, 2015, Feb. pp. 1–17.
28. Regiony respublik Belarus'. Social'no-ekonomicheskie pokazateli 2021, Statisticheskij sbornik. [Regions of the republics of Belarus. Socio-economic indicators 2021. Statistical collection] Vol. 1, 2021, Minsk: National Statistical Committee of the Republic of Belarus, 776 p.
29. Slonimska, M. A. (2019), Network forms of organizing economic activity: concepts and models

- готовности малого и среднего предпринимательства к сотрудничеству в рамках кластера: методика и апробация, *Вестник Витебского государственного технологического университета*, 2021, № 1(40), С. 246–255.
32. Дадеркина, Е. А. (2013,) *Государственно-частное партнерство: международный опыт и перспективы для Республики Беларусь*, Минск: Министерство экономики Республики Беларусь, 46 с.
33. Яшева, Г. А. (2011), Теоретико-методологические основы и механизмы государственно-частного партнерства в инновационном развитии экономики Беларуси, *Белорусский экономический журнал*, 2011, № 3, С. 4–19.
34. Reid, S., Hayes, J. P., Stibbe, D. (2015), *Platforms for partnership: Emerging good practice to systematically engage business as a partner in development*, Oxford: The Partnering Initiative, 46 p.
30. Yasheva, G. A., Vajlunova, Yu. G. (2021), Development of cluster structures in innovative small and medium-sized businesses of the Republic of Belarus [Razvitie klasternyh struktur v innovacionnom malom i srednem predprinimatel'stve Respubliki Belarus'], *Pravo. Ekonomika. Psihologiya. – Law. Economy. Psychology*, 2021, № 2 (22), pp. 52–60.
31. Yasheva, G. A., Vajlunova, Yu. G. (2021), Assessment of the readiness of small and medium-sized businesses to cooperate within the cluster: methodology and testing [Ocenka gotovnosti malogo i srednego predprinimatel'stva k sotrudnichestvu v ramkah klastera: metodika i aprobaciya], *Vestnik Vitebskogo gosudarstvennogo tekhnologicheskogo universiteta – Vestnik of the Vitebsk State Technological University*, 2021, № 1(40), pp. 246–255.
32. Daderkina, E. A. (2013), *Gosudarstvenno-chastnoe partnerstvo: mezhdunarodnyj opyt i perspektivy dlya Respubliki Belarus'* [Public-private partnership: international experience and prospects for the Republic of Belarus ], Minsk: Ministry of Economy of the Republic of Belarus, 46 p.
33. Yasheva, G. A. (2011), Theoretical and methodological bases and mechanisms of public-private partnership in the innovative development of the Belarusian economy [Teoretiko-metodologicheskie osnovy i mekhanizmy gosudarstvenno-chastnogo partnerstva v innovacionnom razvitii ekonomiki Belarusi], *Belorusskij ekonomicheskij zhurnal – Belarusian Economic Journal*, 2011, № 3, pp. 4–19.
34. Reid, S., Hayes, J. P., Stibbe, D. (2015), *Platforms for partnership: Emerging good practice to systematically engage business as a partner in development*, Oxford: The Partnering Initiative, 46 p.

Статья поступила в редакцию 01. 11. 2021 г.