

ФОРМЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ НАУКИ, ПРОИЗВОДСТВА И ГЧП В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Устинович И.В., Гринцевич Л.В.

Любая организация взаимодействует со множеством различных рыночных субъектов: поставщиками сырья и материалов, оборудования, посредническими фирмами, брокерами, организациями-потребителями и индивидуальными потребителями, финансовыми, страховыми, консалтинговыми, научными организациями, организациями оптовой и розничной торговли, логистической сферы, конкурентами, партнерами по производству, а также с юридическими и физическими лицами. Организация сотрудничества или интеграция с какими-либо из перечисленных субъектов рынка в зависимости от поставленных целей может повысить конкурентоспособность предприятий, обеспечить получение дополнительной прибыли, снизить издержки, ускорить продвижение проектов или обеспечить их финансирование.

Для повышения конкурентоспособности или продвижения отдельных инновационных и инвестиционных проектов существует большое количество различных форм интеграции организаций, которые постоянно совершенствуются под воздействием научно-технического прогресса и адаптируются к изменениям бизнес-среды или правовых норм.

Цель данного исследования – анализ и выбор перспективных форм организации взаимодействия промышленных, научных организаций и органов государственного управления.

Вопросам интеграции организаций посвящен ряд научных публикаций. В частности, Малашкина О.Ф. (2021) исследовала вопросы использования прогрессивных форм кооперации в условиях глобальной цифровизации. Дадаев Я. Э. (2021) считает необходимым включить ва-

рианты интеграции субъектов рынка при разработке стратегии развития организаций. Бабкин А.В. и Байков Е.А. (2018), Толстых Т. О., Шмелева Н. В., Гамидуллаева Л. А., Краснобаева В. С. (2023) посвятили свои исследования коллаборации промышленных, творческих кластеров, научно-исследовательских организаций. Волковой Ю.А. (2017) разработан авторский подход к классификации форм интеграции, основанный на комбинационном сочетании метода интеграции и организационно-экономической формы создаваемой интегрированной структуры. Классификации уровней, на кото-

ОБ АВТОРАХ



УСТИНОВИЧ
Ирина Валерьевна
(ustinovich@bntu.by),
кандидат экономических
наук, доцент Белорусского
национального технического
университета
(г. Минск, Беларусь).

Сфера научных интересов:
научно-промышленный
комплекс, инвестиционное и
инновационное
проектирование,
взаимодействие науки,
производства и
менеджмента.



ГРИНЦЕВИЧ
Любовь Владимировна,
кандидат экономических наук,
доцент Белорусского
национального технического
университета
(г. Минск, Беларусь).

Сфера научных интересов:
конкурентоспособность систем
управления, экономическая
эффективность.

рых происходит управление взаимодействием организаций, предложена Андросовой И. В., Согачевой О.В., Поляковой Т.Н. (2021). Однако в опубликованных ими работах не характеризуется роль органов государственного управления в процессах интеграции, не разработан и методический подход к выбору формы интеграции рыночных субъектов в зависимости от предполагаемых целей и условий. Это и определило актуальность данного исследования.

Согласно разработанной нами классификации, интеграция рыночных субъектов может осуществляться посредством различных форм сотрудничества, а именно:

- корпоративных и интегрированных форм (холдинги, концерны, корпорации, в том числе государственные);

- государственно-частного партнерства (ГЧП), когда органы государственного управления являются активным участником интеграции (примером подобного взаимодействия являются социальные проекты);

- неформальных объединений (кластеры, технологические платформы, союзы, альянсы, ассоциации), не предполагающих формализации процесса взаимодействия.

Отдельно отметим такие субъекты инновационной инфраструктуры, как технопарки, центры трансфера технологий, венчурные организации, взаимодействие с которыми способствует реализации инновационных проектов.

Классифицировать основные формы интеграции рыночных субъектов можно в соответствии с подходом, отраженным на рис. 1.

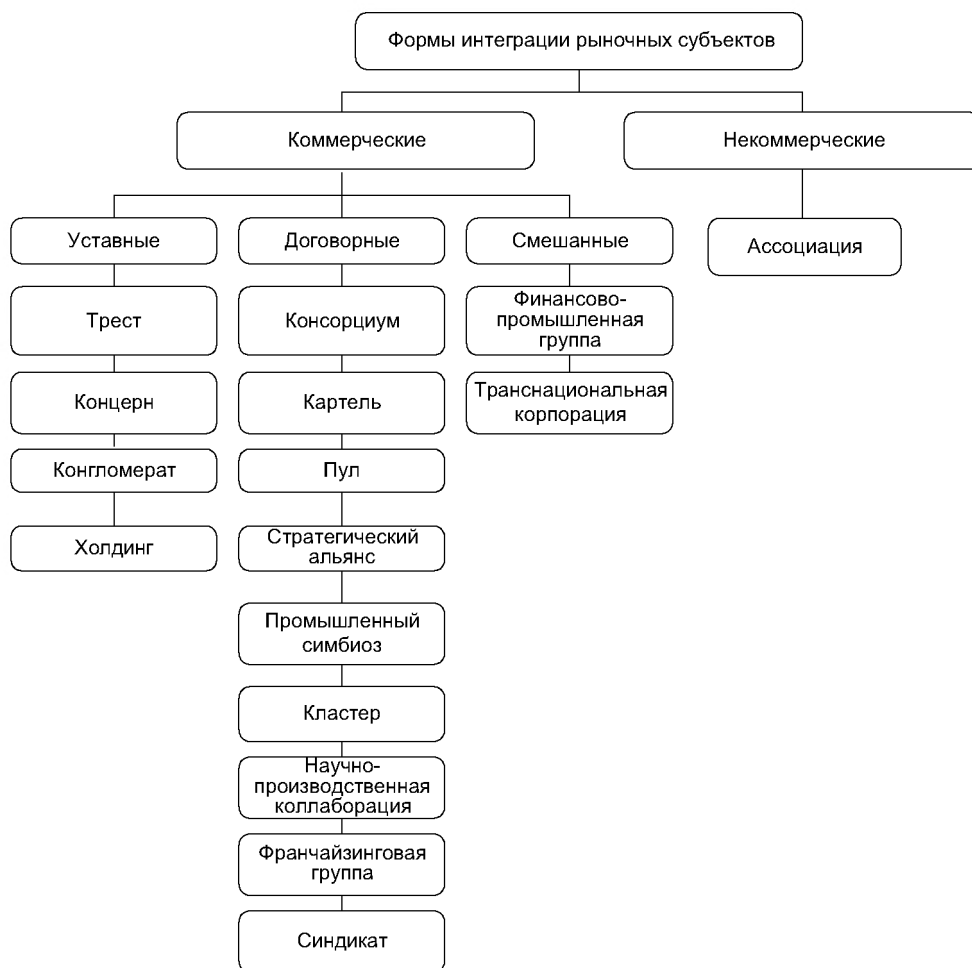


Рис. 1. Классификация форм интеграции субъектов рынка

Источник: авторская разработка.

Каждый вид интеграции преследует свои цели, имеет преимущества и недостатки, используется в различных случаях.

Основной целью создания треста является проведение единой технической, экономической политики, завоевание и удержание рынков за счет объединения организаций, представляющих последовательные ступени обработки сырья или играющих вспомогательную роль по отношению друг к другу. Недостатками такого вида интеграции могут быть утрата юридической и финансовой самостоятельности субъектов, входящих в трест, негибкость структуры, бюрократизация процессов. Примером на белорусском рынке может выступать ОАО «Трест Белпромналадка», специализирующийся на оказании спектра работ по наладке электрооборудования, электростанций и электронных систем.

Концентрация ресурсов в рамках одного объединения, формирование общей рыночной стратегии для организаций одной отрасли присуща такому виду интеграции, как концерн. Централизованную систему контроля, высокий уровень кооперирования производства, возможность передачи прав интеллектуальной собственности, использования научно-технических разработок можно отнести к достоинствам концернов. Недостатки их видятся в бюрократизации процедур, снижении рыночной конкурентоспособности субъектов из-за отсутствия прямых конкурентов, потере их финансовой самостоятельности. На белорусском рынке достаточно много таких интеграций: концерн «Белгоспищепром», концерн «Белнефтехим», концерн «Беллепром», концерн «Беллесбумпром» и др.

Вариантом смешанного концерна является конгломерат, объединяющий в одной структуре разноотраслевые организации. Максимизация прибыли в конгломерате происходит за счет диверсификации деятельности и оптимизации использования ресурсов. За счет сложности организационной структуры могут возникнуть проблемы в управлении, увеличиваться накладные расходы, снижаться производительность. Примерами конгломератов мирового уровня могут служить Berkshire Hathaway, General Electric. Устранение конкуренции и улучшение условий коммерческой деятельности, контроль цен, сбыта продукции – основные цели со-

здания синдикатов. В современных условиях зайствования создание синдикатов противоречит антимонопольному законодательству большинства стран – так же, как создание картелей, преследующих аналогичные цели контроля рынков. Однако картели на международном уровне имеют право на существование, например, Организация стран-экспортеров нефти (ОПЕК).

Холдинговые структуры представляют собой организационные формы, в которых несколько компаний объединяются под единым руководством для достижения различных стратегических целей. Они имеют ряд преимуществ и возможностей: оптимизация затрат (путем объединения ресурсов и процессов в рамках холдинга компании могут достичь экономии масштаба, совместного использования ресурсов, уменьшения издержек на исследования, разработки, закупки и производство); становится возможным снижение рисков (распределение рисков между различными подразделениями и компаниями в холдинге может способствовать более устойчивой финансовой ситуации, так как убытки одной компании могут быть компенсированы прибылью другой); единая научно-техническая и экономическая политика; уменьшение налоговых выплат (внутренние торговые и финансовые операции между компаниями в холдинге могут использоваться для оптимизации налогообложения и снижения налоговых обязательств); стабилизация производственных связей и согласование программ. Однако отсутствие внутренней конкуренции, сложная иерархия могут привести к снижению эффективности холдинговой структуры. Примерами холдингов на белорусском рынке являются «Холдинговая компания «Пинскдрев», «Могилевобллён», «БелОМО» и др. По данным Министерства экономики Республики Беларусь, в настоящее время функционирует 136 холдингов, первый из которых был создан в 2010 г. («БЕЛТЕХ ХОЛДИНГ»). Наибольшую результативность по объемам производства показывают холдинги, находящиеся в ведомстве Министерства промышленности (более 40%) (Устинович, 2022).

Пул как форма кооперации служит для формирования инвестиционного или страхового фондов, снижения рисков инвестирования. При большом количестве участников эта форма отличается сложной системой менеджмента. Примером

такого взаимодействия на отечественном рынке является Белорусский ядерный страховой пул (участники «Белгосстрах», «Белэксимгарант», РУП «Белорусская национальная перестраховочная организация»), созданное для организации системы страхования и перестрахования имущественных интересов РУП «Белорусская АЭС».

Целью создания консорциума, как правило, является работа над созданием совместного проектного финансирования, снижение или разделение рисков, связанных с реализацией инновационного проекта. Достоинствами такого взаимодействия считаются: объединение ресурсов, использование знаний и навыков разных компаний, сокращение издержек, разделение рисков, независимость участников. Например, Консорциум «Российско-Белорусский университетский союз «ВМЕСТЕ» создан для формирования единого научно-образовательного пространства и развития молодежной политики посредством расширения межвузовского сетевого взаимодействия; консорциум «Цифровые транспортные коридоры ЕАЭС» – для развития инновационных решений в сфере транспортно-логистических сервисов и цифровой инфраструктуры с целью облегчения транспортных связей на территории государств-членов Евразийского экономического союза.

Стратегические альянсы представляют собой соглашения или партнерства между двумя или более компаниями для достижения определенных коммерческих или стратегических целей выхода на новые рынки, например, за счет использования сбытовых сетей партнеров, а также использования партнерских знаний и ресурсов (Малашкина, 2021). Примерами таких альянсов могут считаться совместные проекты Ford-Google, GM-Lyft, Daimler-Uber, «АвтоВАЗ»-«Дженерал Моторс» (General Motors).

Кластеры представляют собой организационные структуры, в которых компании, организации и институты, работающие в определенной отрасли или смежных отраслях, объединяются в определенном регионе для достижения синергетических эффектов и стимулирования экономического роста (Васильева, Лихечева, Москвина, Яричина, 2016). К недостаткам кластерной структуры можно отнести низкую мотивацию участников, отсутствие жесткой стратегии развития.

В Республике Беларусь создана сеть кластеров, примерами которых являются Инновационно-промышленный нефтехимический кластер в Новополоцке, Инновационно-промышленный кластер (ИПК) «Союз медицинских, фармацевтических и научно-образовательных организаций «Медицина и фармацевтика – инновационные проекты» (Быкова, 2019).

Промышленный симбиоз (industrial symbiosis) как один из вариантов взаимодействия рыночных субъектов обеспечивает сотрудничество в параллельных цепочках создания стоимости за счет использования отходов одной организации в качестве сырья для другой. Достоинствами такого взаимодействия является полное использование имеющихся ресурсов в тренде циркулярной экономики, обмен технологиями и знаниями. Однако промышленный симбиоз требует согласования интересов и знаний разнонаправленных организаций. Примерами промышленного симбиоза являются парк «Kalundborg Symbiosis» в Дании, где в систему обмена более чем 20 видами материальных, водных и энергетических ресурсов вовлечены 11 организаций, что позволяет ежегодно экономить более 24 млн евро (Surplus, 2023). В Эстонии вариантом промышленного симбиоза можно считать научно-производственный парк PAKRI, развивающий производство на принципах возобновляемых источников энергии в концепции «зеленой экономики» (Parki, 2023).

Научно-производственная коллаборация как форма взаимодействия основана на повышении эффективности функционирования рыночных субъектов, росте их финансово-экономических показателей за счет имиджевых составляющих, дизайнских и креативных разработок (Бабкин, Байков, 2018), привлечении новых потребителей, освоении новых рынков. Зачастую юридические лица взаимодействуют с публичными персонами для совместных разработок новых продуктов и их продвижения, например, «Adidas» (немецкий промышленный концерн по выпуску спортивной одежды) и Фаррелл Уильямс (американский музыкант), «Adidas» и Канье Уэст (американский хип-хоп исполнитель) (Байков, Хакимова, 2018).

Франчайзинговая группа включает несколько сторон взаимодействия через передачу прав использования нематериальных активов, техно-

логий, баз поставщиков. Такой вариант выгоден всем сторонам: франчайзер расширяет рынки сбыта и повышает узнаваемость бренда с минимальными затратами, франчайзи может воспользоваться проверенными экономическими методами, известной торговой маркой, покупатели получают товары и услуги гарантированного качества. Основным недостатком франчайзинга – тесная взаимная зависимость партнеров, так как снижение стандартов обслуживания может отразиться на репутации франчайзера. В Республике Беларусь создан каталог франшиз (Каталог франшиз-2023), в том числе отечественных, таких как сеть зоомагазинов ZOOмаркет, архитектурная студия ZROBIM architects, сеть семейных ресторанов ПОН-ПУШКА и т.д.

Основной целью финансово-промышленных групп (ФПГ) является повышение конкурентоспособности участвующих в них субъектов за счет быстрого доступа к инвестиционным ресурсам, рационализации технических связей, расширения рынков сбыта. Достоинства финансово-промышленных групп: сохранение производственных связей (ФПГ могут помочь сохранить и развивать производственные связи между компаниями внутри группы. Это способствует совместному использованию ресурсов, оптимизации производственных процессов и обмену опытом); более эффективные финансовые отношения между участниками; контроль над ресурсами; ФПГ могут служить структурой для перестройки и модернизации отраслей экономики, а также помочь минимизировать негативные последствия в периоды экономических изменений. Недостатки финансово-промышленных групп: сложности с определением вклада каждого участника в общие результаты группы; отсутствие научно обоснованных подходов к расчету доли участников; несогласование интересов, внутренняя конкуренция.

Транснациональные корпорации (ТНК) формируют конкурентоспособность за счет: преимуществ международного разделения труда, цен на ресурсы на различных рынках, а также трансфера знаний и технологий в менее развитые страны. Примеры ТНК на рынке Беларуси – публичное акционерное общество «Газпром», ПАО «Лукойл».

Ассоциация является некоммерческой формой взаимодействия рыночных субъектов для представления и защиты общих профессиональных

интересов, для достижения общественно полезных, а также иных целей, как, например, Ассоциация международных экспедиторов и логистики (БАМЭ), Белорусская научно-промышленная ассоциация (РОО «БНПА»).

В зависимости от направления принято выделять вертикальную, горизонтальную, смешанную (диагональную) виды интеграции (Дадаев, 2021).

Вертикальная интеграция – это взаимодействие организаций, участвующих в цепочке создания стоимости. В зависимости от направления интеграция позволяет создавать более устойчивые и эффективные цепочки создания стоимости. Выделяют следующие виды вертикальной интеграции:

1) вертикальная интеграция «вперед» (Forward integration) означает, что компания объединяется с организациями, находящимися в следующих звеньях производственной цепочки. Например, производитель автомобилей может объединиться с организациями, производящими автозапчасти, для обеспечения себя надежным и стабильным источником комплектующих;

2) вертикальная интеграция «назад» (Backward integration) предполагает объединение с организациями, находящимися в предыдущих звеньях производственного или поставочного процесса. Например, производитель автомобилей может приобрести компанию, которая добывает и обрабатывает металлы, используемые в производстве автомобилей, чтобы обеспечить себя сырьем.

Основное достоинство вертикальной интеграции – восстановление технологических связей, недостаток – рассредоточенность в пространстве, зависимость от логистических связей.

Горизонтальная интеграция предполагает объединение компаний, работающих в одной отрасли, действующих на одном уровне создания стоимости. Достоинством горизонтальной интеграции можно считать гибкость, экономию на масштабах производства, увеличение доли рынка, повышение эффективности деятельности интегрированных компаний.

Смешанная интеграция – это форма организации бизнеса, при которой компания объединяет различные этапы вертикального производственного цикла с целью выпуска смежных или связанных продуктов. Это могут быть объединения организаций, находящихся на разных уровнях в цепочке

производства или поставок. Смешанная интеграция позволяет гибко реагировать на изменение рыночной ситуации и снизить затраты на производство за счет оптимизации загрузки оборудования и рабочей силы, но она достаточно сложна в контроле затрат и распределении бюджетов и прибыли.

В зависимости от плотности связей процесса различают «жесткую» и «мягкую» интеграцию. Жесткая форма интеграции предполагает создание нового юридического лица, контролирующего действия соподчиненных ему субъектов. В рамках мягкой интеграции объединение субъектов рынка происходит на контрактной основе, без организационно-правовых изменений

для каждой из сторон, что позволяет достигать стратегических целей путем централизации систем управления и контроля.

Интеграция субъектов рынка может также (Андросов, Согачева, Полякова, 2021) осуществляться на различных уровнях: между отдельными хозяйствующими субъектами (микроуровень), регионами (мезоуровень), внутри государства (макроуровень). Основные формы интеграции организаций и их характеристики представлены в табл. 1.

Указанные выше основные формы интеграции рыночных субъектов предполагают взаимодействие различных видов объединений промышленных и научных организаций, при этом

Характеристики основных форм интеграции рыночных субъектов

Таблица 1

Организационно-экономическая форма интеграции	Характерные признаки формы интеграции						
	Вид интеграции	Юридическая и финансовая самостоятельность	Производственная общность	Наличие управляющего органа	Самостоятельность принимаемых решений	Инициативная направленность	Соответствие антимонопольному законодательству
Жесткая интеграция							
Трест	Горизонтальная	—	•	•	—	—	Δ
Картель	Горизонтальная	•	—	•	—	—	—
Холдинг	Вертикальная	Δ	•	•	Δ	Δ	Δ
	Смешанная	Δ	Δ	•	—	Δ	Δ
Концерн	Смешанная	•	—	•	—	Δ	Δ
Конгломерат	Смешанная	Δ	Δ	•	—	Δ	•
	Вертикальная	Δ	Δ	•	—	Δ	•
Мягкая интеграция							
Пул	Горизонтальная	•	—	Δ	•	—	Δ
Синдикат	Горизонтальная	•	—	Δ	Δ	—	—
Финансово-промышленная группа	Вертикальная	Δ	Δ	•	—	Δ	Δ
	Смешанная	•	—	Δ	•	Δ	•
Ассоциация	Горизонтальная	•	Δ	•	—	Δ	Δ
	Вертикальная	•	—	Δ	•	Δ	•
Консорциум	Горизонтальная	•	•	—	•	Δ	•
	Вертикальная	•	•	—	•	Δ	•
Стратегический альянс	Горизонтальная	•	•	—	•	Δ	•
	Вертикальная	•	•	—	•	Δ	•
Кластер	Вертикальная	•	•	—	Δ	•	•
	Смешанная сетевая	•	•	—	Δ	•	•
Франчайзинговая группа	Горизонтальная	•	•	—	Δ	Δ	•
Промышленный симбиоз	Смешанная	•	•	Δ	•	•	•
Научно-производственные коллаборации	Смешанная сетевая	•	•	—	•	•	•

Условные обозначения: • наличие признака; Δ возможно наличие или отсутствие; — отсутствие признака.

Источник: авторская разработка по данным: (Волкова, 2017; Толстых, Шмелева, Гамидуллаева, Краснобаева, 2023; Кулакова, Полянин, Павлова, 2021).

органам государственного управления отводится роль регулятора, и они не всегда являются полноправными субъектами правоотношений, возникающих между участниками интеграции. Поскольку каждая из форм интеграции имеет свои преимущества и недостатки, выбор определенной формы зависит от конкретной ситуации, поставленных целей и имеющихся ресурсов участников. Матрица выбора формы интеграции рыночных субъектов в зависимости от предполагаемых целей представлена в табл. 2.

Противоречия и сходство целей между органами государственного управления, промышленными и научными организациями в современных условиях (Устинович, 2018) зависят от различных факторов – таких, как политическая среда, экономические условия, технологические требования и общественные потребности. Эффективное управление взаимодействием этих факторов требует сбалансированного и конструктивного подхода со стороны всех участников.

При необходимости и для более эффективной реализации проектов целесообразно использовать комбинацию государственных и частных ресурсов, а именно ГЧП. Изношенность и устаревание инфраструктуры требуют крупных инвестиций для ее модернизации и развития. ГЧП может быть эффективным механизмом для привлечения частных инвесторов и технологического опыта к реализации инфраструктурных проектов – дорогам, энергетике, водоснабжению и др. Недостаток бюджетных средств для реализации масштабных инфраструктурных проектов может побудить к привлечению частных инвесторов через ГЧП. Партнерство позволяет распределить финансовую нагрузку между государством и частными компаниями. Одной из сложностей ГЧП может стать баланс между государственным регулированием и привлечением частных инвесторов. Государство может сохранить регуляторные полномочия важных аспектов, напри-

Таблица 2

Выбор формы интеграции для рыночных субъектов

Организационно-экономическая форма интеграции	Цели						Использование возможностей сотрудничества с государственными органами
	Финансирование проектов	Снижение издержек	Стратегическое планирование	Освоение зарубежных рынков	Внедрение инновационных разработок	Объединение ресурсов, в том числе интеллектуальной собственности	
Холдинг	•	•	•	•			•
Концерн	•		•	•	•	•	•
Конгломерат	•	•	•	•			•
Транснациональная компания		•	•	•		•	•
Финансово-промышленная группа	•	•				•	
Консорциум	•					•	•
Стратегический альянс			•	•		•	•
Кластер	•	•			•	•	•
Франчайзинговая группа		•		•		•	
Промышленный симбиоз		•			•		•
Научно-производственные коллаборации			•		•	•	•

Примечание: • реализация данной цели возможна.

Источник: авторская разработка.

мер, обеспечение стандартов обслуживания. Поддержка со стороны государства также может смягчить политические риски для частных инвесторов.

Соединение частных инвестиций с государственной поддержкой может содействовать устойчивому развитию инфраструктурных и других проектов, что в итоге является взаимовыгодным как для инвесторов, так и для государства и общества. В ГЧП государство и частные компании разделяют функции, ответственность и риски в рамках реализации проектов.

Принято выделять многообразие механизмов и инструментов государственно-частного партнерства, которые могут быть использованы в разных сферах совместной деятельности власти и бизнеса: инвестиционный фонд, свободные экономические зоны (там могут действовать налоговые льготы, особые правила торговли и инвестирования, что делает их привлекательными для инвесторов), концессии (они представляют собой передачу прав на управление и эксплуатацию определенными объектами инфраструктуры частным компаниям в течение определенного срока), венчурные фонды и венчурные компании, технопарки, адресные инвестиционные программы (государственные программы могут быть созданы для финансирования определенных инвестиционных проектов или отраслей. Могут включать также проекты в сфере энергетики, транспорта, социальной инфраструктуры и др.).

ГЧП начало зарождаться в Беларуси на этапе ее формирования (начало 90-х годов XX века) путем принятия в 1991 г. ряда нормативно-правовых актов, в частности, законов Республики Беларусь «Об инвестиционной деятельности в Республике Беларусь» и «Об иностранных инвестициях на территории Республики Беларусь», когда было введено понятие концессии. Спустя десятилетие в 2001 г. был принят Инвестиционный кодекс (получили развитие основы и правила для инвестирования, включая особенности инвестиционной деятельности на основе концессий и заключения инвестиционных договоров между государством и инвесторами). Наиболее активно ГЧП развивалось в 2011–2015 гг., когда оно было определено государственными программами в качестве основного инструмента их реализации. В 2013 г.

вместо Инвестиционного кодекса были приняты Законы Республики Беларусь «Об инвестициях» и «О концессиях». В принятый в 2015 г. Закон Республики Беларусь «О государственно-частном партнерстве» регулярно вносятся изменения, что является свидетельством актуальности вопросов ГЧП и сегодня. Вместе с тем выявлены ограничения, сдерживающие реализацию проектов ГЧП (Шарапа, 2022). Это правовые вопросы (защита интеллектуальной собственности, сложность инициирования и разработки технико-экономического обоснования проекта, вопросы гарантий обеспечения прав собственности и поддержки частного инвестора), управленческие (вопросы взаимодействия органов государственного управления, находящихся на различных уровнях; дефицит специалистов), информационные и финансовые ограничения. Следует отметить успехи ГЧП в сфере дорожного строительства, в социальной сфере и в здравоохранении. Таким образом, очевидно, что проекты ГЧП могут оказывать существенное влияние на экономическое развитие, инфраструктурные улучшения, уровень жизни населения. Они могут способствовать развитию новых технологий, созданию рабочих мест и привлечению инвестиций.

Согласно данным Евразийской экономической комиссии, актуальным направлением развития ГЧП в странах Евразийского экономического союза является проработка возможности создания платформы (единого цифрового информационно-аналитического центра) по сбору данных об инфраструктурном развитии и потребностях стран ЕАЭС, обеспечивающей отбор проектов ГЧП и привлекающей к ним потенциальных инвесторов.

Государство создает условия для инновационного развития субъектов рынка посредством формирования и развития инновационной инфраструктуры. В соответствии с действующим законодательством Республики Беларусь, в качестве субъектов инновационной инфраструктуры могут быть зарегистрированы юридические лица, предметом деятельности которых является содействие осуществлению инновационной деятельности, представившие в Государственный комитет по науке и технологиям подтверждающие документы (бизнес-план). Выделяют следующие субъекты инновационной инфраструктуры:

научно-технологические парки (технопарки); центры трансфера технологий; венчурные организации, иные юридические лица в случаях, предусмотренных законодательными актами (Шумилин, Устинович, 2022). Взаимодействие с элементами инновационной инфраструктуры может помочь организациям стимулировать инновации, развивать новые продукты и расширять свой потенциал на рынке.

Технологические парки представляют собой особые зоны или структуры, где промышленные и научные организации могут объединяться для совместной работы над проектами и развития инноваций (Минаев, 2022). В технопарках обычно предоставляются специальные условия для стартапов и малых предприятий. Управление технопарками обычно осуществляется администрацией, которая обеспечивает доступ к ресурсам, финансированию и помощь в коммерциализации результатов исследований.

Взаимодействие органов государственного управления, промышленных и научных организаций в современных условиях можно представить в виде логической, временной и уровневой структур. Логическая структура взаимодействия отражает основные элементы управления интеграцией и связи между субъектами. Основные ее элементы приведены в табл. 3.

Временная структура взаимодействия отражает последовательность этапов взаимодействия между органами государственного управления, промышленными и научными организациями (рис. 2).

Управление взаимодействием между государством, промышленными и научными организациями может осуществляться на государственном, региональном, межотраслевом, отраслевом и корпоративном уровнях. Взаимодействие на государственном уровне включает формулирование стратегических приоритетов развития промышленности и науки, выделение бюджетных средств и установление правовых рамок. Региональные органы могут определять специфические потребности и возможности своих территорий в развитии промышленности и науки, а также реализовывать региональные программы развития. Взаимодействие между различными отраслями промышленности и наукой способствует инновационному развитию и созданию перспективных технологий. Организации отдельных отраслей промышленности и научные институты могут сотрудничать в рамках конкретных проектов и программ, направленных на развитие отрасли. Промышленные организации могут устанавливать собственные научно-исследовательские лаборатории или сотрудничать с университетами и научными организациями для разработки инноваций. Таким образом, взаимодействие между органами государственного управления, промышленными и научными организациями представляет собой сложный и многоуровневый процесс, направленный на развитие экономики инноваций и решение социальных задач.

С целью оптимизации продвижения крупных промышленных проектов и инновационного раз-

Таблица 3

Основные элементы логической структуры взаимодействия науки, производства и государственных органов управления

Элемент	Роль участников
Планирование	Органы государственного управления и научные организации могут взаимодействовать на этапе планирования научных и промышленных программ и проектов. Государственные органы устанавливают приоритеты и стратегические направления для развития промышленности и науки
Финансирование	Государственные органы играют ключевую роль в выделении бюджетных средств на научные и промышленные исследования и разработки. Промышленные организации могут также получать финансирование от государства для реализации определенных проектов
Научные исследования	Научные организации выполняют фундаментальные и прикладные исследования, которые могут стать основой для разработки новых технологий и инноваций в промышленности
Технологический трансфер	Промышленные организации могут использовать научные разработки либо сотрудничать с научными институтами для внедрения новых технологий в производство
Регулирование и стандартизация	Органы государственного управления устанавливают правила и стандарты для промышленности и науки, обеспечивая безопасность, качество продукции и соблюдение правил игры на рынке

Источник: авторская разработка.



Рис. 2. Этапы взаимодействия органов государственного управления, научных и промышленных организаций

Источник: авторская разработка.

вития промышленных организаций в Республике Беларусь предлагается формирование и развитие научно-промышленного комплекса (НПК). НПК представляет собой управляемую государством систему научно-исследовательских учреждений, промышленных организаций и других институтов, осуществляющих научные исследования и разработки, а также внедрение в производство новых технологий и продуктов (Устинович, 2023). В структуре НПК органам государственного управления вменяется обеспечение функций реализации политики государства, а также контроль и надзор за определенными отраслями и сферами деятельности. Руководство промышленных организаций отвечает за стратегическое управление и принятие ключевых решений. Совокупность правил и процедур, направленных на управление организациями в интересах акционеров и других заинтересованных сторон, входит в сферу ответственности глав корпоративного управления. Ученые и исследователи отвечают за выполнение научных исследований и разработок. Университеты и научные институты обеспечивают образование и поддерживают научные исследования.

Организация взаимодействия органов государственного управления промышленных и научных организаций в рамках формирования НПК предполагает следующее распределение задач между участниками: правительство предоставляет финансирование научным организациям для выполнения исследований, связанных с приоритетными национальными задачами; промышленные организации сотрудничают с научными институтами для разработки новых технологий или решения специфических проблем; научные организации консультируют правительство и предприятия по вопросам, связанным с научными результатами ИР и экспертизой. Важными аспектами успешного взаимодействия является прозрачность, координация и обмен информацией, учет интересов всех сторон. Эффективное взаимодействие между органами государственного управления, промышленными и научными организациями способствует инновационному развитию, экономическому росту и решению сложных проблем общества.

Проведено исследование форм взаимодействия государственных органов управления с

научными организациями и предприятиями промышленности, а также возможностей государственно-частного партнерства. Классификация форм интеграции рыночных субъектов дополнена современными видами – такими, как промышленный симбиоз и научно-производственная коллаборация. Приведен анализ основных характеристик форм взаимодействия предприятий, научных организаций, органов государственного управления, предложена матрица выбора направлений взаимодействия в зависимости от поставленных целей. Рассмотрены варианты взаимодействия в разрезе логической, временной и уровневой структур. В качестве основы, объединяющей все рассмотренные структурные слои, предложено формирование и развитие научно-промышленного комплекса, представляющего собой систему, все организации и их структурные подразделения которой занимаются важнейшими научно-исследовательскими разработками сложных проблем под эгидой государства.

ЛИТЕРАТУРА

- Андросова И.В., Согачева О.В., Полякова Т.Н.** 2021. Оценка практики взаимодействия предприятий, регионов и стран на различных уровнях интеграции. *Регион: системы, экономика, управление*. № 4. С. 128–133. DOI: 10.22394/1997-4469-2021-55-4-128-133. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-praktiki-vzaimodeystviya-predpriyatij-regionov-i-stran-na-razlichnyh-urovnyah-ih-integratsii>.
- Бабкин А.В., Байков Е.А.** 2018. Коллаборация промышленных и творческих кластеров в экономике: сущность, формы, особенности. Научно-технические ведомости СПбГПУ. *Экономические науки*. Т. 11. № 4. С. 141–164. DOI: 10.18721/JE.11411.
- Быкова Т. П.** [и др.]. 2019. *Потенциал развития кластеров в регионах Беларуси*. Минск: Колорград. 100 с.
- Васильева З.А., Лихачева Т.П., Москвина А.В., Яричина Г.Ф.** 2016. Сетевые формы межорганизационного взаимодействия: оценка эффективности. *Креативная экономика*. № 11. С. 1273–1286. DOI: 10.18334/ce.10.11.37023.
- Волкова Ю.А.** 2017. Интеграция субъектов хозяйствования в современных условиях: сущность, отличительные характеристики и классификация основных форм. *Вестник ГГТУ им. П.О. Сухого*. №3. С.65–74. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/integratsiya-subektov-hozyaystvovaniya-v-sovremennyh-usloviyah-suschnost-otlichitelnye-harakteristiki-i-klassifikatsiya-osnovnyh>.
- Дадаев Я.Э.** 2021. Диверсификация и интеграция как формы обеспечения стратегических ориентиров управления предприятием. *Вестник Волгоградского государственного университета. Экономика*. №1. С. 141–152. DOI: <https://doi.org/10.15688/ek.jvolsu.2021.1.12>.
- Кулакова Л.И., Полянин А.В., Павлова А.В.** 2021. Формы объединения малого предпринимательства: кластерный подход. *Регион: системы, экономика, управление*. № 3. С. 9–21. DOI: 10.22394/1997-4469-2021-54-3-9-21. URL: <http://rseu.vrn.ranepa.ru/jfiles/04112021/9.pdf>.
- Малашкина О.Ф.** 2021. Методы и механизмы стратегического управления развитием высокотехнологичных компаний в условиях глобальной цифровизации. *Beneficium*. 2021. № 1. С. 28–33. DOI: 10.34680/BENEFICIUM.2021.1(38).28-33.
- Минаев А.В., Комаров Н.М., Томашевская Н.Г., Мельникова М.А.** 2022. Интеграция логистического сервиса управляющей компании и стратегии создания промышленного технопарка. *Вестник евразийской науки*. № 2. С. 49. URL: <https://esj.today/PDF/54ECVN222.pdf>.
- Толстых Т.О., Шмелева Н. В., Гамидуллаева Л.А., Краснобаева В.С.** 2023. Роль коллаборации в развитии интеграции промышленных предприятий. *Модели, системы, сети в экономике, технике, природе и обществе*. № 1. С. 5–36. doi:10.21685/2227-8486-2023-1-1.
- Устинович И.В.** 2023. Генезис теоретических концепций инновационного развития в контексте формирования научно-промышленного комплекса. *Экономические и социально-гуманитарные исследования*. №2. С.79–88. URL:<https://doi.org/10.24151/2409-1073-2023-2-79-88>.
- Устинович И.В.** 2018. Обоснование освоения новой продукции в качестве основного элемента инновационного развития промышленных организаций. *Экономические и социально-гуманитарные исследования*. № 1. С. 46–55. DOI: 10.24151/2409-1073-2018-1-46-55.
- Шарапа Е. В.** 2022. Направления развития государственно-частного партнерства в Республике Беларусь. *Труды БГТУ*. № 1. С. 118–124.

Статья поступила 14.08.2023 г.

