

ПОДГОТОВЛЕНО



СИБИРСКИЙ
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ

КЭФ'22

КРАСНОЯРСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ФОРУМ

СТРАТЕГИЧЕСКАЯ СЕССИЯ «ЕНИСЕЙСКАЯ СИБИРЬ – НАУКА И ТЕХНОЛОГИИ»

в рамках Красноярского экономического форума 2022

20 октября 2022 года







СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
Новые эффекты экосистемных цифровых форматов развития и перспективы устойчивого развития экономики России и Енисейской Сибири	2
1. Стратегические направления развития Красноярского края и регионов Енисейской Сибири	6
2. Современные форматы развития для реализации крупнейших российских и региональных проектов	9
3. Состояние готовности отраслей регионов Енисейской Сибири к бизнес-экосистемным форматам развития	10
Список использованных источников	22

НОВЫЕ ЭФФЕКТЫ ЭКОСИСТЕМНЫХ ЦИФРОВЫХ ФОРМАТОВ РАЗВИТИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ РОССИИ И ЕНИСЕЙСКОЙ СИБИРИ



РАЗВИТИЕ СИБИРСКИХ РЕГИОНОВ - ОРИЕНТИР НА НОВЫЕ УСЛОВИЯ И ФОРМАТЫ

Основными трендами современного периода становятся следующие.

Происходят динамичные изменения (поляризация отношений между группами стран, перестройка основных рынков, изменения в настроениях и поведении людей), которые как на коротком отрезке, так в перспективе будут определять многие процессы развития и благополучия в мире, в России и Сибири. Переход к многополярному миру сопровождается сложными процессами динамических изменений в экономических отношениях (изменение форматов взаимодействий в том числе локализация глобализации, бизнес-экосистемные, кластерные практики, цифровые рынки, активные расчеты в национальных валютах), так и потребительских предпочтений, которые следует системно учитывать в развитии в том числе конкретных регионов Сибири.

Сохраняется высокая консолидация позиций стран, бизнесов, сообществ по реализации «Повестки 2030» в парадигме триединства устойчивого (экономически благополучного, социально справедливого и экологически гармоничного) развития и повышения качества жизни, как базовых направлений в условиях цифровой трансформации. Достижение этих целей перехода в новый технологический, низкоуглеродный экосистемный цифровой уклад может и должно обеспечиваться на основе базовых инновационных решений.

Человечество все активнее использует цифровые технологии, социальные сети и новые типы коммуникаций, а бизнесы все в большей мере выстраиваются на цифровизации всех процессов в экономике, социальной практике, новых форматах взаимодействий бизнес-партнеров-потребителей и сообществ в логике бизнес-экосистем (кластеров).

Цифровые и другие новые технологии создают условия рационального использования традиционных (земли, труда, капитала) и качественно новых производных от знаний (информация, опыт, навыки, умения, знания, технологии, коммуникации) ресурсов. Весомое значение приобретают ресурсы поглощения и утилизации парниковых и промышленных газов и отходов производства и биологической жизни.

Нарастают и тенденции, когда под прикрытием устойчивого климатоориентированного, низкоуглеродного развития отдельные группы стран, инициаторы саммита-G-20 и конференции в Глазго пытаются переформатировать Программу ООН по устойчивому развитию и устранив с рынка многих производителей наиболее чистых энергоносителей газа, нефти, атомной энергии, захватить эту нишу в собственных монопольных целях.

В этих условиях новые экосистемные форматы развития и жизнедеятельности человека, экономики, технологий и социума становятся востребованными как инновационные, способные формировать условия для быстрого качественного развития большинства стран, в том числе развивающихся, и роста уровня жизни их населения.

Эти новые условия создают одновременно как возможности для развития и благополучия и получения качественных результатов на основе новых экосистемных практик взаимодействий, так и переосмысления, переформатирования и даже разрушения не только материальных, но и культурных, духовных парадигм.

Ведущей базовой организационно-управленческой инновацией в период цифровой трансформации, как показывает опыт ведущих

цифровых бизнесов РФ и мира, становится экосистемная (на первых этапах кластерная) платформенная организация взаимодействий бизнеса, потребителей, населения и изменения роли власти, существенно ускоряющая процессы цифровизации, консолидации ресурсов, совершенствования потребительского опыта, освоения новых технологий, опыта и квалификации. Развитие КИП «Енисейская Сибирь», нацеленное на существенное усиление социально-экономического развития группы регионов в РФ, формирует особые возможности для инновационных подходов, их теоретического осмысления и апробации, что и анализируется в предлагаемых материалах. В условиях высокой динамики переориентации на новые, прежде всего, рынки стран БРИКС, ШОС, ЕАЭС важнейшей составляющей исследуемой научной проблемы становится формирование платформенной консолидации продуктовых линий субъектов развития регионов и координированное освоение рынков.

В ходе дискуссий участники приглашаются сконцентрироваться на направлениях:

- какие тренды проявились на этом этапе развития в мире, стране, регионах, бизнесах в условиях радикальных изменений в политиках стран и международных организаций, взаимодействиях бизнесов на рынках;
- влияние принятых в России мер и государственных подходов на развитие и обеспечение уровня жизни населения;
- какие изменения происходят/должны произойти в экономике и социальных практиках регионов России (в частности Сибири/СФО) для преодоления глобальных шоков и новых трендов и как их использовать для нового развития;

- как мировые эко-тренды повестки устойчивого становления экономики влияют на развитие отдельных регионов страны, Сибири;
- новое виденье и практики пространственного развития регионов России, развития цифровой инфраструктуры и доступности технологий;
- развитие взаимодействий на рынках стран ЕАЭС, БРИКС, ШОС;
- переход в новый технологический уклад и развитие реального сектора экономики в ус-

ловиях нарастающих ограничений и санкций. Основные тренды и возможности промышленного, агро и лесопромышленного секторов, новая роль сферы услуг и сервиса;

- человек и социум в новом алгокогнитивном мире и ESG-переходе. Философские, правовые и социальные аспекты;
- экосистемные цифровые форматы как ядро развития в условиях высокой неопределенности, ограничений и смены рациональности.

Исходя из этих базовых подходов, исследователи, представители органов власти и местного самоуправления, бизнесов и некоммерческих организаций приглашаются к обсуждению также практических направлений в том числе:

Развитие Сибири и переформатизация рынков на страны Азии, Африки, Латинской Америки

- ресурсный потенциал Сибири. Новые возможности развития;
- развитие Ангаро-Енисейского макрорегиона и новых рынков;
- реализация КИП «Енисейская Сибирь».

Трансформация экономики и изменение внешнеэкономических связей

- экосистемные (кластерные) платформенные форматы как базовая инновация для нового развития;
- импортозамещение, технологический суверенитет и новые промышленные приоритеты;
- развитие транспортных коридоров и логистических центров;

- внешнеэкономическая деятельность в новой экономике;
- инвестиционная привлекательность для стран Азии;
- цифровизация и новые технологии.

Сибирь – новое качество жизни

- развитие городов, социальной инфраструктуры и креативных индустрий;
- новые кадры, образование и развитие человеческого потенциала;
- ESG-практики для новой экономики Сибири. Устойчивые, экологически чистые технологии;
- туризм Сибирь – Азия – народная дипломатия и путь понимания и совместного развития.

Исходная позиция. Тридцатилетние преобразования российской экономики, совпавшие с глобальным переходом к сетевым платформенным форматам (Индустрия 4.0 (К.Шваб, или «координированным смарт-бизнесам» Д. Мин), отчетливо показали, что такой переход требует существенных изменений. Российская экономика проходит этот этап практически одновременно с большинством экономик мира.

Это создает возможности учитывать как успехи, так и ошибки такого перехода США, Германии, Японии, Китая и других стран и прокладывать собственный путь. Формирование собственного пути сдерживается как отсутствием теории и обобщенного опыта, так и внутренним состоянием экономики и социальной сферы, недостаточной развитостью теории и внимания от органов власти к новым инновационным форматам развития.

Есть разные оценки темпов и уровней развития стран. Одной из наиболее принятых в нашем консьюмированном мире является оценка по объему и приросту ВВП или для регионов ВРП и соответственно ВВП, приходящийся на 1 жителя страны.

В этом прогнозе показан постоянный, но замедленный рост экономики России, что побуждает к анализу причин и выявлению новых возможностей.

Ресурсами нового развития становятся реализация крупных инвестиционных проектов по развитию регионов Сибири, Дальнего Востока, Северных территорий, переход на новые инновационные экосистемные (кластерные) платформенные форматы взаимодействия бизнесов, органов власти, сообществ, активное освоение цифровых технологий.

КРУПНЕЙШИЕ ЭКОНОМИКИ МИРА (ПО ФАКТУ И ПРОГНОЗ) ПО ОБЪЕМУ ВВП ПО ПАРИТЕТУ ПОКУПАТЕЛЬНОЙ СПОСОБНОСТИ (ППС)

Рейтинг ППС	2011		2030		2050	
	Страна	ВВП по ППС (в млрд долл. США, 2011 год)	Страна	Прогнозная оценка ВВП по ППС (в млрд долл. США, 2011 год)	Страна	Прогнозная оценка ВВП по ППС (в млрд долл. США, 2011 год)
1	США	15 094	Китай	30 634	Китай	53 856
2	Китай	11 347	США	23 376	США	37 998
3	Индия	4 531	Индия	13 716	Индия	34 704
4	Япония	4 381	Япония	5 842	Бразилия	8 825
5	Германия	3 221	Россия	5 308	Япония	8 065
6	Россия	3 031	Бразилия	4 685	Россия	8 013
7	Бразилия	2 305	Германия	4 118	Мексика	7 409
8	Франция	2 303	Мексика	3 662	Индонезия	6 346
9	Великобритания	2 287	Великобритания	3 499	Германия	5 822
10	Италия	1 979	Франция	3 427	Франция	5 714



1 СТРАТЕГИЧЕСКИЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ И РЕГИОНОВ ЕНИСЕЙСКОЙ СИБИРИ

Комплексный инвестиционный проект «Енисейская Сибирь» – один из крупнейших реализуемых в Российской Федерации, предусмотрен к исполнению Распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 марта 2019 года № 571-р «Об одобрении комплексного инвестиционного проекта «Енисейская Сибирь».

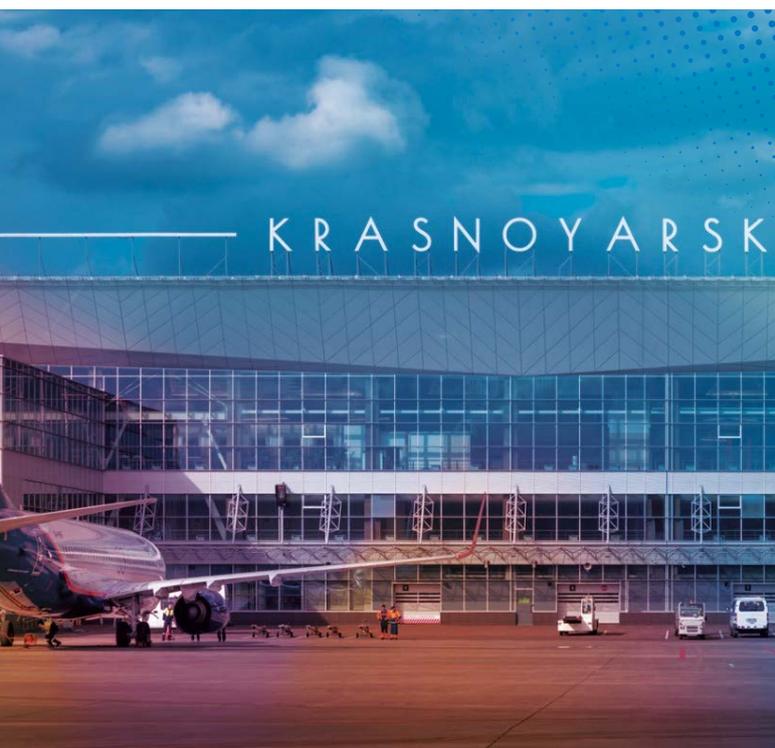
«Енисейская Сибирь» – крупнейший комплексный инвестиционный проект России, объединяющий 32 инвестиционных проекта разных отраслей экономики, с участием 60 крупных предприятий, призванный существенно увеличить экономический потенциал трёх богатейших с точки зрения природных ресурсов, регионов страны – Красноярского края, республик Хакасия и Тыва.

Суммарный инвестиционный бюджет – более 25 000 000 000 \$, или около 2000 000 000 000 руб. Реализация проектов позволяет увеличить бюджет страны на 100 000 000 000 руб. налоговых отчислений, а в экономику страны поступят новые иностранные инвестиции порядка 10 000 000 000 \$.

В регионах реализации проекта будут дополнительно созданы на постоянной основе более 100 000 рабочих мест. Валовой внутренний продукт Российской Федерации прирастет на 1,5%.

ПРОЕКТЫ КИП «ЕНИСЕЙСКАЯ СИБИРЬ», РЕАЛИЗУЕМЫЕ НА ТЕРРИТОРИИ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ:

1. Строительство новых добывающих мощностей и модернизация шахты «Заполярная» («Южный кластер»).
2. Строительство Западно-Таймырского промышленного кластера по производству угольных концентратов из коксующихся углей.
3. Создание и развитие особой экономической зоны промышленно-производственного типа «Красноярская технологическая долина» в соответствии с Федеральным законом «Об особых экономических зонах в Российской Федерации», в том числе:
 - а) строительство завода по выпуску литых колесных дисков;
 - б) создание производства плит из алюминиевых сплавов;
 - в) создание производства широкого алюминиевого профиля окружностью до 750 мм для транспортного машиностроения и строительства;
 - г) создание и развитие индустриального парка для сдачи в аренду готовых производственных помещений резидентам особой экономической зоны промышленно-производственного типа «Красноярская технологическая долина»;
 - д) создание производства рондолей для последующего производства упаковки для бытовой химии, косметической продукции;
 - е) создание производства широкой алюминиевой ленты (листа) мощностью 30000 тонн в год методом бесслитковой прокатки;
 - ж) создание продукции бытового назначения из алюминия.
4. Создание международного транспортно-логистического и производственного хаба на базе аэропортов Красноярск и Черемшанка.
5. Развитие Ангаро-Енисейского экономического района, в том числе:
 - а) строительство автодорожного моста через р.Енисей в районе пос.Высокогорский в Енисейском районе Красноярского края;
 - б) развитие золотодобычных предприятий;
 - в) освоение Боголюбовского, Удерецкого и Горевского месторождений;



ПРОЕКТЫ КИП «ЕНИСЕЙСКАЯ СИБИРЬ», РЕАЛИЗУЕМЫЕ НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ ХАКАСИЯ:

1. Освоение Бейского каменноугольного месторождения, в том числе первоочередных участков Юго-Восточный Кирбинский и Северо-Западный Кирбинский.
2. Увеличение пропускной способности участка Артышта - Междуреченск - Тайшет.
3. Поддержание проектной мощности обогатительной фабрики общества с ограниченной ответственностью «СУЭК-Хакасия».
4. Увеличение производственной мощности участка «Абаканский» разреза «Черногорский» общества с ограниченной ответственностью «СУЭК-Хакасия» до 2 млн тонн угля в год.
5. Поддержание производственной мощности общества с ограниченной ответственностью «СУЭК-Хакасия» разреза «Черногорский» до 7 млн тонн угля в год.
6. Создание железнодорожной и автомобильной инфраструктуры Бейского угольного месторождения.
7. Строительство автомобильной дороги (транспортного коридора) Абакан - Бийск.
8. Развитие и модернизация завода акционерного общества «РУСАЛ САЯНАЛ».
9. Строительство углеобогатительного комплекса на базе освоения участков Майрыхский и Бейский-Западный Бейского каменноугольного месторождения.
10. Строительство железнодорожного перехода от Бейского каменноугольного месторождения к станции Хоньих, станции Кирба со строительством железнодорожного моста через р.Абакан.
11. Создание в Республике Хакасия оператора парка с применением инновационных вагонов для отгрузки угля с Бейского каменноугольного месторождения.
12. Создание молочно-товарного комплекса «Первомайский» в Боградском районе Республики Хакасия.



г) строительство целлюлозно-бумажного комбината в Красноярском крае;

д) модернизация деревообрабатывающего производства.

6. Строительство на территории агропромышленного парка «Сибирь» (Шарыповский район Красноярского края) круглогодичного тепличного комбината по выращиванию овощей в закрытом грунте и завода по глубокой переработке зерна.
7. Строительство на р. Ангара в Красноярском крае новой гидроэлектростанции мощностью 600-1200 МВт в соответствии со сроками и расположением, которые предусмотрены Генеральной схемой размещения объектов электроэнергетики до 2035 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 9 июня 2017 г. № 1209-р.
8. Развитие системы теплоснабжения г. Красноярска, включая оптимизацию структуры теплоснабжения.
9. Разработка и обустройство Пайяхской группы месторождений и строительство морского терминала «Порт бухта Север». Реализация крупнейшего проекта Восток Ойл.
10. Строительство лесопромышленного комплекса в Богучанском районе Красноярского края и сопутствующих объектов железнодорожной инфраструктуры.

ПРОЕКТЫ КИП «ЕНИСЕЙСКАЯ СИБИРЬ», РЕАЛИЗУЕМЫЕ НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ ТЫВА:

1. Строительство железнодорожной линии Элегест - Кызыл - Курагино и освоение минерально-сырьевой базы Республики Тыва, в том числе:
 - а) строительство горно-обогательного комплекса на Элегестском месторождении;
 - б) строительство объектов инфраструктуры железнодорожного транспорта общего пользования железнодорожной линии Элегест - Кызыл - Курагино;
 - в) строительство угольного перегрузочного терминала в районе мыса Бурный.
2. Создание компании - производителя батарейных металлов. Строительство горно-обогаительных комбинатов по очередям:
 - а) на базе медно-порфирового месторождения Ак-Суг;
 - б) на базе месторождений Кингашское и Верхнекингашское.
3. Создание автотуристского кластера «Гостеприимная Тува»:
 - а) объект «Горнолыжный туристский комплекс «Тайга» в Республике Тыва»;
 - б) объект «Тувинская этническая деревня в Пий-Хемском районе Республики Тыва»;
4. Освоение Тарданского золоторудного месторождения.
5. Создание трансграничного автомобильного коридора «Красноярск - Абакан - Кызыл - Хандагайты - Улангом - Ховд - Урумчи».
6. Создание в непосредственной близости от автомобильного пункта пропуска Хандагайты таможенно-логистического терминала, сертифицированного склада временного хранения, топливно-заправочного склада, гостиницы, элеватора, предприятия по переработке шерсти и производству мясных полуфабрикатов.
7. Многопрофильный медицинский центр в г.Кызыле.
8. Многопрофильная стоматологическая поликлиника в г.Кызыле.
9. Строительство угледобывающего комплекса на Межегейском месторождении Улуг-Хемского угольного бассейна.
10. Придание аэропорту г.Кызыла статуса международного и открытие в нем международного пункта пропуска через государственную границу Российской Федерации.



ТЕОРИИ РАЗВИТИЯ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В ТЕРРИТОРИЯХ И МЕСТО БИЗНЕС-ЭКОСИСТЕМНЫХ (КЛАСТЕРНЫХ) ФОРМАТОВ

Современные теории развития территорий ведут свою историю от учений И.Г. фон Тюнена и В. Лаунхардта, считавших, что издержки производителя снижаются, если партнеры расположены вблизи друг друга, работ Дж. Гобсона, выделявшего специализированные промышленные округа и их специализацию, А. Вебера и А. Леша, которые доказывали выгоды близкого расположения однородных производств. Теории территориального развития промышленности формировали затем работы Б. Олин и Э. Хекшера, показавших экономию трудовых ресурсов в территориях, специализируемых по товарам, а также в работах Ф. Перру, который выделил «полюса роста», т.е. доминирующие отдельные производства, формирующие притяжение других бизнесов на эти территории.

Во второй половине XX века проявились теории индустриальных районов А. Маршала, затем теории предпринимательских сетей С. Розенфельда, инновационных систем Маскелла П., Ларенца М., К. Фридмана, Б. Асхайма. Один из важнейших этапов теоретического осознания новых условий и возможностей развития связан с теориями кластеров. Автором ряда конкретных разработок по развитию планов индустриализации Советского Союза в форматах кластерного подхода был Г.М. Кржижановский и другие специалисты.

В современной практике часто используется определение кластера М. Портера, что кластер – «...группа географически соседствующих взаимосвязанных компаний и связанных с ними организаций, действующих в определенной сфере и характеризующихся общностью деятельности и взаимодополняющих друг друга».

Новый этап территорий (регионов) связан с современными теориями развития, цифровыми технологиями, соответствующими им изменениями в системах управления, анализа и прогнозирования в том числе теории «креативного класса», «вертикально-интегрированных комплексов», «сервисного развития», «доминанты услуг» и др. Наиболее распространенными на современном этапе являются теории бизнес-экосистемных, кластерных, кооперационно-сетевых подходов к развитию в цифровой трансформации в форматах бизнес-экосистем.

Корпорация BCG Henderson Institute определяет, что «бизнес-экосистема – это динамичная группа в значительной степени независимых игроков, которые создают продукты или услуги для решения единой задачи...» и «...конкурирует с другими способами создания продукта или услуги, такими как вертикальная интеграция, иерархическая цепь поставок и открытый рынок».

Корпорация McKinsey определяет три основные характеристики экосистем: «...действуют как шлюзы, которые уменьшают трения», «...используют сетевые эффекты», «...интегрируют данные, которые помогают компаниям создавать продукты и услуги с добавленной стоимостью, а также превосходный опыт для своих клиентов».

Бизнес-компания Alibaba Group определяет, что «... экосистема – это координатор в широкой онлайн-сети функций продавцов, маркетологов, поставщиков услуг, логистических компаний и производителей».

В работах современных российских исследователей рассматриваются различные аспекты экосистемного, кластерного подхода, возможности его применения в развитии отраслей и регионов, механизмы оценки процессов развития и их результатов. Практически все современные исследователи анализируют экосистемы (кластеры) в форматах развития цифровых технологий и цифровизации бизнес-процессов.

Авторские исследования дают основание рассматривать бизнес-системы и их частные проявления-кластеры, как «...возможности гармонизации за счет одновременного платформенного действия на этой площадке производителей, потребителей, посредников, а также взаимодействия с властными и общественными структурами и на основе информационных технологий и коммуникаций, в том числе социальных сетей».

По авторской гипотезе для реализации проектов развития в крае и регионах Енисейской Сибири следует ориентироваться на бизнес-экосистемный (кластерный) подход, который может быть реализован при условии кооперационно-сетевых платформенного типа взаимодействий всех заинтересованных сторон.

Для выявления готовности базовых составляющих кластерного развития (бизнес, наука, образование, власть, сообщество) к кластерному (экосистемному) развитию проведен анализ:

- готовности и предрасположенности бизнесов к вхождению в сетевые взаимодействия в том числе в плотные, которые могут быть диагностированы как кластеры;
- наличия научных и образовательных организаций и их готовности вхождения в кластеры и работы в формате тройной спирали;
- готовности и способности органов власти и местных сообществ к работе в новых условиях равноправных взаимодействий участников взаимодействий для достижения развития территорий и бизнесов в кластерах;
- соответствия бизнесов макрорегиона реализации КИП «Енисейская Сибирь» основным параметрам экосистемного развития.

3 СОСТОЯНИЕ ГОТОВНОСТИ ОТРАСЛЕЙ РЕГИОНОВ ЕНИСЕЙСКОЙ СИБИРИ К БИЗНЕС-ЭКОСИСТЕМНЫМ ФОРМАТАМ РАЗВИТИЯ

Для выявления готовности базовых составляющих кластерного развития (бизнес, наука, образование, власть, сообщество) к кластерному (экосистемному) развитию проведен анализ:

- 3.1.** готовности и предрасположенности бизнесов к вхождению в сетевые кластерные взаимодействия;
- 3.2.** соответствия бизнесов в регионах Енисейской Сибири основным параметрам экосистемного развития;
- 3.3.** наличия научных и образовательных организаций и их готовности вхождения в кластеры и работы в формате тройной спирали для научно-образовательного сопровождения реализации проектов развития;
- 3.4.** готовности и способности органов власти и местных сообществ к работе в новых условиях равноправных взаимодействий участников взаимодействий для достижения развития территорий и бизнесов в кластерах.

Анализ проводится на основе гипотезы, что:

- в развивающейся цифровой бизнес-среде возникают качественно новые возможности получения, обработки и передачи информации, а также «мгновенной» коммуникации бизнесов, потребителей, регулирующих структур по поводу обмена информацией и принятия решений. При этом возникают инновации, в т.ч. по управлению бизнес-процессами в таких новых образованиях с фрактальными свойствами, как бизнес-сети, которые в экономической системе формируются в устойчивые структуры
- бизнес-экосистемы (аттракторы нелинейной динамической диссипативной системы);
- активное использование цифровых технологий в отношениях между бизнесами выстраиваются на новых сетевых платформенных основах, где «на смену функциональной специализации, основанной на разделении труда, приходит интеграция трудовых процессов на базе технологических сетей»;
- аналогичные практики анализа современных подходов к бизнес-экосистемам активно применяют ведущие консалтинговые и производственные корпорации McKinsey BCG Henderson Institute, глобальная компания Алибаба и другие наиболее инновационные корпорации.
- авторские исследования показывают, что экосистемные платформенные взаимодействия создают многосторонний сетевой эффект, в том числе с положительной и отрицательной обратной связью, эффект бренда и эффект виртуальности крупной активной структуры, что в совокупности формирует ключевое взаимодействие – участников – единицы ценности и некий отбор (фильтр), позволяющие сохранить ценность взаимодействия;
- формат бизнес-экосистемного взаимодействия может продуктивно развиваться на уровне региона, макрорегиона и отдельных территорий. При этом для региона и территории характерными являются плотность взаимодействия разных бизнесов по совместному созданию и использованию различных инфраструктур, участие в совместной реализации соответствующих проектов, активная коммуникация с потребителем, потребительским опытом и органами власти.

Проведенный сравнительный анализ, насколько сообщество отраслевых региональных бизнесов можно отнести к бизнес-экосистемам и их соответствие триединой модели устойчивого развития, дает основание считать, что совместности бизнесов в территориях поссоветов и районов не могут относиться в бизнес-системам. В них, по большому числу продуктивных линий, отсутствует завершенная цепочка создания ценности, т.е. готовые к потреблению (массовой реализации) товары и услуги. Сообщества бизнесов в территориях поссоветов и отдельных поселений на этой основе следует относить к отдельным узлам большой бизнес-сети или к структурам локальной экономики, которые, используя сетевые принципы, развиваются в малых территориях.

В то же время в мегарайонах, с учетом входящих в них городов, где сосредоточены предприятия переработки и торговли и тем более региона – такие цепочки с переработчиками, логистами и торговлей-потребителями в основном выстро-

ены. Эти территориальные взаимодействия бизнесов обладают большинством признаков бизнес-системы, а при наличии платформенного взаимодействия – бизнес-экосистемы.

Таким образом, можно считать, что обладая основными признаками бизнес-экосистем, сообщества бизнесов в районах/городах, мегарайонах и регионах могут развиваться на основе базовых принципов бизнес-экосистем, в т.ч. формировать цепочки создания ценности, консолидации своих продуктов и выхода на большие рынки на основе цифровых платформенных координаций и взаимодействий.

Исследования бизнес-экосистем, участники которых взаимодействуют на основе цифровых платформ и координации бизнесов, позволяют полнее выявить новые ресурсы развития, которые являются основными, а также большинство из которых прирастают в процессе своего применения.

3.1. ИССЛЕДОВАНИЕ РЕГИОНАЛЬНОГО СОСТАВА БИЗНЕСОВ И ПОТРЕБЛЯЕМЫХ РЕСУРСОВ С ПОЗИЦИЙ ЭКОСИСТЕМНОГО ПОДХОДА И УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ



В Красноярском крае на 1 января 2022 г. – 2866,3 тыс. жителей, площадь региона составляет 236680 тыс. га, РВП за 2021 г. составил 2280 млрд рублей, в т. ч. на душу населения, 793,0 тыс. рублей. Добыча полезных ископаемых составила 780,6 млрд руб.; продукция обрабатывающих производств – 1569,8 млрд руб.; продукция сельского хозяйства – 84,9 млрд руб., в т.ч. растениеводства 37,2 млрд руб., животноводства 47,6 млрд руб. Оборот розничной торговли – 578,8 млрд руб. Внешнеторговый оборот края – 9268,7 млн долл. США, в т.ч. экспорт – 6787,0 млн долл. США.

На основе данных исследуем, формируют ли отраслевые бизнесы внутриотраслевые и региональные бизнес-системы (Табл. 3.1).

ТАБЛИЦА 3.1. СООТВЕТСТВИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЙ И СОСТАВОВ БИЗНЕСОВ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА (АПК), ЛЕСОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА (ЛПК), ОТРАСЛЕЙ ДОБЫЧИ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ (ДПИ) И МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЙ (МП) БАЗОВЫМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ БИЗНЕС-ЭКОСИСТЕМ РЕГИОНА И ТРИЕДИНСТВУ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ*

Основные характеристики бизнес-экосистем (1)	Соответствие взаимодействий и составов бизнесов агропромышленного комплекса (АПК), лесопромышленного комплекса (ЛПК), отрасли добычи полезных ископаемых (ДПИ) и металлургической (МП) характеристикам бизнес-экосистем региона:				
	АПК	ЛПК	ДПИ	МП	
Динамичная группа в значительной степени независимых игроков	Полное	Полное	Полное	Полное	
Создают продукты или услуги для решения единой задачи	Полное	частичное	нет	нет	
Модель управления, которая помогает решать бизнес-задачи	достаточное	достаточное	нет	нет	
Формирование целостного ценного предложения	Полное	слабое	слабое	слабое	
Географическое разнообразие участников	Полное	Полное	Полное	Полное	
Межотраслевая направленность	Полное	частичное	нет	слабое	
Короткие и гибкие структуры сделок	Полное	Полное	частичное	слабое	
Иерархическая цепь поставок	частичное	частичное	Полное	Полное	
Непрерывное создание ценности	Полное	Полное	Полное	Полное	
Координация в онлайн-сети функций производителей, переработчиков, продавцов, поставщиков услуг, логистических компаний	Внутри отдельных бизнесов и фирм	Внутри отдельных бизнесов и фирм	Внутри и между отдельными фирмами	Внутри и между отдельными фирмами	
Одновременное платформенное взаимодействие производителей, потребителей, посредников	При госуд. закупках, частично с торговыми сетями, с переработчиками	При госуд. Закупках, частично с торговыми сетями, с переработчиками	При госуд. закупках, с биржами, с переработчиками	При госуд. закупках, с биржами, переработчиками	
Триединство устойчивого развития	экономическое	Полное	Полное	Полное	Полное
	социальное	Полное	достаточное	ограниченное	ограниченное
	экологическое	Полное	частичное	достаточное	достаточное

Источник: 1. Характеристики взяты из практики работы консалтинговых и крупных цифровых фирм (McKinsey BCG Henderson Institute, глобальной компании Алибаба.) и исследований автора. 22

Проведенный анализ и обследования показывают, что:

- предприятия агропромышленного комплекса региона 10008 единиц, размещенные во всех мегарайонах (районах, городах), в основном сформировались в систему последовательных взаимодействий с различными бизнесами, в том числе с переработчиками растительных и животных продуктов, с торговыми сетями и предприятиями общественного питания, по поставкам по государственным и муниципальным заказам, с торговлей. Отдельные бизнесы, производители зерна, рапса, мясной продукции и яиц работают на межрегиональных поставках и на экспорте. Все это позволяет считать, что они формируют бизнес-системы на уровне городов и мегарайонов и региона в целом;
- предприятия лесопромышленного комплекса и лесовосстановления, в количестве 1373 единиц, работают также во многих районах, городах во всех мегарайонах края. Их деятельность узконаправленная, слабо связанная с другими бизнесами. Ряд предприятий, заготавливая круглый лес, поставляет его на лесопереработку или в отдельные торговые предприятия. Цепочки создания стоимости короткие, ограниченные. Слабо развито деревянное домостроение, только небольшие объемы продукции направляются на мебельные и другие производства глубокой переработки. Комплекс предприятий ЛПК в территориях не формирует бизнес-системы, хотя возможности к этому существуют;
- предприятия добычи полезных ископаемых и металлургического профиля (607 ед.) расположены в местах залегания полезных ископаемых и в местах их переработки. Большинство из них находятся в составе крупных компаний, активно работающих с биржами металлов, угля, нефти. Каждая такая компания является крупной бизнес-системой, с активной цифровой аналитической и управляющей цифровыми системами. Но в регионе они представляют собой только некоторую территориально-функциональную часть компании, в отдельных территориях расположения (Норильск, Ванкорнефть, Восток Ойл, Красноярск, Богучаны, Шарыпово, и др.) формируют территориальные сетевые форматы для подготовки, добычи, обогащения, выплавки, логистики и др. продуктов, но замкнуты на цели, прежде всего компании, и, практически, слабо включены в региональную бизнес-систему. Одним из направлений качественного их развития могут быть создание в центральной части региона, отраслевых производств по глубокой переработке основных продуктов (металлов), как предусмотрено в Постановлении Правительства РФ (Постановление Правительства Российской Федерации от 29.12.2020 № 2332 «О создании на территории городского округа

города Красноярска Красноярского края особой экономической зоны промышленно-производственного типа») [22].

Таким образом, исследования показывают, что в Красноярском крае:

- взаимодействия бизнесов в территориях региона соорганизуются на базовых принципах бизнес-экосистем (кластеров), что создает возможность получать качественные результаты на основе цифровых платформ, самоорганизации и синхронизации процессов внутри и вне структур бизнеса;
- бизнесы, массово дислоцированные в территориях региона, стремятся к выстраиванию сетевых цепочек ценности от сырья к переработке через логистику к конечному потребителю развивают цифровые взаимодействия;
- бизнесы крупных корпораций, размещенные в территориях добычи и переработки сырья, в малой степени интегрированы в региональные сетевые взаимодействия, их цепочки создания ценности в основном выстраиваются в страновом и межстрановом формате, однако в социальной практике они являются активными в потреблении ресурсов здравоохранения, образования, культуры и спорта. Одновременно именно они приносят наибольшие экологические загрязнения. Все это требует более полного регулирования деятельности таких корпораций по работе с территориями размещения;
- большинство обследованных бизнесов имеют разработанные мероприятия (программы, стратегии) по экономическому, социальному и экологическому развитию, что в целом соответствует практикам устойчивого развития, реализуемых ООН, и требованиям законов РФ. Это создает возможности дальнейшего углубления этой деятельности в территориях региона.

Таким образом, экономика Красноярского края с позиции привлекательности выстраивания экосистемных (кооперационно-сетевых, кластерных) продуктовых линеек характеризуется:

- удовлетворительной эффективностью всего производственно - сбытового цикла хозяйствующих субъектов родственных отраслей рынка продовольственных товаров Красноярского края, что привлекает более успешных конкурентов из соседних регионов и центральной России;
- скромной экономической мотивацией рабочей силы как на рынке продовольственных товаров, так и в родственных отраслях, которые сказываются на низкой степени вовлеченности работников и эффективности их труда и, соответственно, эффективности конкурентных действий предприятий.

3.2. ОТРАСЛЕВЫЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ БИЗНЕСОВ В КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ В 2021 ГОДУ И ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ИХ ВКЛЮЧЕННОСТИ В ВЕРТИКАЛЬНО-ИНТЕГРИРОВАННЫЕ КОРПОРАЦИИ, СЕТЕВИЗАЦИЮ И ФОРМИРОВАНИЕ СЕРВИСНОЙ И УСЛУГОВОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ РЕГИОНА

ЦЕЛЬ АНАЛИЗА

Выявление потенциала основных групп бизнесов и организаций социальной инфраструктуры края и их готовности для развития в экосистемных цифровых форматах. Табл. 3.2

ТАБЛИЦА 3.2. ПРЕДПРИЯТИЯ РЕГИОНА ПО ОСНОВНЫМ ВИДАМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ЕД.)*, И ВКЛЮЧЕННОСТИ В ВЕРТИКАЛЬНО-ИНТЕГРИРОВАННЫЕ КОРПОРАЦИИ, СЕТЕВИЗАЦИЮ И ФОРМИРОВАНИЕ СЕРВИСНОЙ И УСЛУГОВОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ РЕГИОНА

Отраслевая ориентация	Кол-во предприятий в регионе, ед.	Экспертная характеристика с позиций интеграции в составе корпорации/ склонность к сетевой интеграции и формированию сервисных услуг в регионе	
		Вертикально-интегрированные	Региональная, территориальная сетевизация
1. Организации и предприятия социальной инфраструктуры: (СИ) всего, в том числе:	15560	Учреждения СИ (образования, здравоохранения, спорта, культуры, соц. политики) организованы по вертикально-сетевому (регион) принципу, адаптированы к оказанию сервисных услуг в регионе, районах, городах	Организации ЖКХ, торговли, общественного питания, туризма и др. частично развиваются как предпринимательские сети, адаптированные к сервисным услугам региона, районов, городов, мегарайонов
1.1 образования	2072	Обеспечивают образование всех уровней, адаптированы к условиям и учитывают задачи региона, районов, городов	Сеть взаимодействующих организаций региона, в районах, городах
1.2 здравоохранения	187	Услуги здравоохранения, адаптированы к условиям и учитывают задачи региона, района, города	Сеть взаимодействующих организаций региона, в районах, городах с выходом на федеральные мед. центры
1.3 культуры	2914	Услуги культуры, искусства, адаптированы к условиям и учитывают задачи региона, района, города, села	Сеть взаимодействующих организаций региона, в районах, городах. Развиты отношения с другими отраслями
1.4 спорта	318	Адаптированы к условиям и учитывают задачи страны, региона, района, города	Сеть взаимодействующих организаций со спорт. центрами страны региона, районов, городов
1.5 соц. защиты	240	Адаптированы и учитывают задачи региона, районов, городов	Сеть взаимодействующих организаций, страны, региона, в районах, городах
1.6 ЖКХ	278	Сервисные услуги, проявляется концентрации в ВИК. Большинство бизнесов МСП. Интересы региона учитываются	Бизнесы МСП в ЖКХ частично развиваются как предпринимательские сети. Потенциал сервисной сетевизации высокий
1.7 торговли и общественное питания	8435	Несколько крупных торговых сетей ВИК в т. ч. зарубежные. Недостаточная доля реализации продукции, произведенной в регионе	Бизнесы МСП, региональные ТС развиваются как предпринимательские сети. Потенциал сетевизации высокий
1.8 туризма	1116	Фирмы выездного туризма встроены в ВИК российского и глобального бизнеса. Интересы региона не учитывают	Фирмы местного и выездного туризма частично развиваются как предпринимательские сети. Потенциал сетевизации высокий

1.9 Оценка пользования Интернет и соц. сетями		Все учреждения социальной инфраструктуры имеют свои сайты, активно используют соц. сети для развития клиентского опыта, оказания услуг потребителям. В торговле, общественном питании, туризме развиты системы e-commerce. Гос учреждения используют систему государственных услуг, развиты соц. сети жителей, и заказа услуг. Организации СИ имеют высокий потенциал сетевизации	
2. Машиностроение и металлообработка	130	Все крупные предприятия состоят в ВИК, МСП созданы в территориях. Интересы региона учитываются недостаточно	Слабо интегрированы в территории, активно используют ресурсы социальной и промышленно-производственной инфраструктур региона
3. Строительный комплекс (строительство и строй материалы)	9447	Ряд госзаказов выигрывают ВИК других регионов (мостостроение и др.). Выполняют разовые проекты. Интересы региона учитываются недостаточно	Основные предприятия сформировали региональные ВИК сетевых форматов
4. Агропромышленный комплекс	10746	Несколько ВИК по переработке, обслуживанию АПК активно интегрированы в регион, закупают сырье. Развивают сбытовые сети, без интеграции с местными производителями	Начальный этап формирования сетевых цепочек создания ценности с участием бизнесов территорий. Потенциал сетевизации платформенных взаимодействий высокий
5. Лесной и лесоперерабатывающий комплекс	1373	Имеется ряд крупных ВИК, с центрами в Москве или офшорные. Интересы региона учитываются недостаточно	Более 1150 МСП, созданы в территориях, слабо интегрированы в регион и территории. Начала сетевизации развиты недостаточно
6. Горнодобывающий и металлургический комплекс	607	Все крупные бизнесы в ВИК в т.ч. офшорных. Активно развивают внутренние инновации. Интересы региона учитываются недостаточно	Имеется ряд МСП по добыче угля, газа, нерудных ископаемых, созданных в регионе. Их потенциал сетевизации нарастает
7. Производственная инфраструктура (ПИ) в том числе:	1558	Большинство компаний ВИК, в т.ч. естественные монополии. Формируют сервисные ресурсы региона. Используют местное сырье и инфраструктуру. Интересы региона учитываются недостаточно	Бизнесы МСП региональные и территориальные, формируют сервисные ресурсы территорий. Используют местное сырье и инфраструктуру. Интересы региона учитываются недостаточно
Транспорта и логистики	866	Ряд компаний в составе ВИК (ж/д, автодороги, трубопроводы, морской транспорт). Интересы региона учитываются	Большинство МСП региональные и местные. Потенциал сетевизации, платформенных взаимодействий высокий
Энергетики, теплоснабжения водоснабжения и водоотведения	218	Ряд компаний в составе ВИК (энергетика, эл. и тепловые сети и др.). В государственном тарифном регулировании интересы региона учитываются	Бизнесы МСП отраслевые (тепло, водоснабжения, водоотведения, относятся к естественным монополиям. Потенциал сетевизации и платформизации имеется
Связи, почты, Интернета и др. Услуги социальных сетей и др.	283	Все компании ВИК. Активная работа с клиентским опытом. Интересы региона учитываются через активную работу с потребителями	Формируют сервисы для массового личного и коммерческого применения цифровых платформ и каналов социальных сетей
Уборка и переработка ТК и БО	118	Сформированы федеральные ВИК. Долгосрочные интересы региона учитываются слабо	Первичное звено сбор и концентрация ТБО и БО в составе ЖКХ и домохозяйств. Потенциал сетевизации высокий
Финансово-юридического обслуживания	73	Учет интересов региона в филиалах крупных банков и страховых компаний низкий.	Филиалы банков малых и местные банки и страховые компании нацелены на работу в регионе, но обладают малыми ресурсами

Анализ Таблицы 3.2. показывает, что в крае и его территориях в значительном количестве представлены предприятия вертикально-интегрированные как глобального так ориентированные на развитие региона форматов горнодобывающего и металлургического направления, так и вертикально-интегрированные в региональном масштабе-строительного, агро-и лесо-промышленного комплекса, сети организаций и предприятий социальной инфраструктуры, ориентированных на сервисные услуги по развитию человеческого потенциала (СИ) и производственной инфраструктуры (ПИ) для формирования условий работы предприятий и организаций и обслуживания населения.

При этом:

1. Вертикально-интегрированные в рамках глобальной и страновой групп, имеющие в регионе первичное производство (горнодобывающая, металлургическая, крупные предприятия лесопромышленного, нефтегазового комплекса) слабо связаны задачами развития региона. Их основные процессинговые центры расположены в столице страны и в центрах крупной торговли своими товарами, в том числе в офшорных центрах. Они активно потребляют ресурсы социальной и промышленной инфраструктур региона и, практически, не включены в реше-

ние региональных задач. Одновременно, в них активно используются цифровые технологии в бизнес-процессах, выступают крупными инвесторами в развитие своих предприятий и налогоплательщиками, определяющими бюджет региона. В этих бизнесах внедрялись преимущественно импортные инновации, слабо связаны с научно-образовательным комплексом региона.

2. Вертикально-интегрированные в глобальную страновую и в большей мере региональную рамки, в основе бизнеса которых потребление региональных ресурсов и реализация своих продуктов. (МСП горнодобывающего, металлообработки, все организации социальной сферы, агропромышленной и строительной отраслей) Обеспечивая производство и реализацию в регионе своих товаров и услуг, эти бизнесы активны в решении региональных задач, являются системными налогоплательщиками и совершенствуют свою работу по насыщению рынка товарами и услугами. Развивают цифровые технологии в т. ч. в бизнес-процессах. В инновационной деятельности среднеактивны. Недостаточно связаны с научно-техническим комплексом региона. Проявляют готовность к сетевым взаимодействиям с бизнес-партнерами.

3.3. АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ КАК БАЗЫ НОВЫХ ЭКОСИСТЕМНЫХ ФОРМАТОВ РАЗВИТИЯ

Анализ применения предприятиями продовольственного рынка региона цифровых технологий в зависимости от их вхождения в кооперационно-сетевые (экосистемные) взаимодействия. Табл.3.3.

ГИПОТЕЗА

Предприятия, использующие в своих бизнес-процессах цифровые технологии (ЦТ), имеют большую готовность и вероятность вхождения в бизнес-экосистемные цифровые платформенные форматы. Анализ проведен на базе предприятий агропромышленного комплекса, как наиболее характерного и массового по численности бизнесов и их территориальному размещению.

Данные таблицы 3.3. показывают, что абсолютное большинство (86,4%) предприятий продовольственного рынка региона активно применяют ЦТ в своей деятельности. При этом в зависимости от вида деятельности и от включенности в кооперационно-сетевые взаимодействия этот процент применения меняется. Предприятия переработки и торговли как сетевые организаторы более полно опираются на цифровые технологии (97,5 и соответственно 96,4%). Менее всего используют ЦТ предприятия общественного питания, но в пери-

од пандемии мы наблюдали быстрый их переход к цифровым технологиям работы с клиентами.

Заметна существенная взаимосвязь активности предприятий в кооперационно-сетевых экосистемных взаимодействиях и использованием цифровых технологий. Так, все предприятия, участники сетевых взаимодействий переработки, оптовой и розничной торговли используют ЦТ. 98,4 % сетевых предприятий производителей продукции и 98,3% предприятий общественного питания соответственно включены в цифровые технологии.

Анализ использования цифровых технологий в других отраслях и предприятиях подтверждает высокий уровень цифровизации в регионе, что может и будет способствовать развитию новых форматов реализации проектов.

Другие исследования использования бизнесами и органами власти регионов цифровых технологий показывают, что во всех отраслях и территориях наблюдается высокий и постоянно прирастающий уровень использования современных цифровых технологий как в бизнес-процессах, так и для систем управления и коммуникаций. Фиксируется высокий и постоянно растущий уровень цифровой грамотности населения, быстрый рост числа специалистов по направле-

нию цифровизации. Одновременно наблюдается слабое использование национальных цифровых продуктов.

Все это дает основание для утверждения, что в регионе имеются возможности для качественно-

го совершенствования по использованию цифровых технологий как в управлении предприятиями, отраслями, так и для их применения в социальной сфере и коммуникациях населения и обеспечения бизнес-экосистемного (кластерного) развития.

ТАБЛИЦА 3.3. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО РЫНКА РЕГИОНА ПО НАПРАВЛЕНИЯМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ. (на основе исследований автора)

Направление деятельности предприятия на рынке	Количество предприятий на рынке / из них используют цифровые технологии в бизнес-процессах*	
	Количество предприятий на рынке всего, ед. /из них % использующих цифровые технологии в бизнес-процессах и гос отчетности, % 2021г.	Количество предприятий на рынке, развивающих КСВ с партнерами, ед./из них % используют цифровые технологии в своих бизнес-процессах и в гос отчетности в %, 2021 г.
Производство	2135/ 86,4	809 / 98,4
Переработка	918/ 97,5	494 / 100,0
Торговля оптовая	1564/ 88,3	821 / 100,0
Торговля розничная	4543/ 96,4	1841 / 100,0
Общественное питание	2243 / 60,2	758 / 98,3
Итого	11403/ 86,4	4723 / 99,4

*к использующим цифровые технологии предприятиям отнесены субъекты рынка, применяющие хотя бы одну из цифровых технологий (ЦТ) в практике своей деятельности

3.4. АНАЛИЗ В РЕГИОНАХ РЕАЛИЗАЦИИ КИП «ЕНИСЕЙСКАЯ СИБИРЬ» ГОТОВНОСТИ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ ПРОЕКТОВ РАЗВИТИЯ

Важной составляющей инновационного бизнес-экосистемного (кластерного) развития является взаимодействие бизнесов с научными и образовательными организациями. Для выявления возможностей такого взаимодействия проведена оценка научно-технологического потенциала в регионах и его готовности к участию в проектах.

Территории КИП «Енисейской Сибири» входят в сферу влияния Сибирского отделения академии наук России (СО РАН) с центром в г. Новосибирске. Основные научно-исследовательские подразделения регионов координируются СО РАН и научными центрами г. Красноярска (КНЦ) и республик Тыва и Хакасия. Созданные академические исследовательские НИИ оказывают существенное влияние на развитие производительных сил регионов. Наблюдается снижение координирующей роли Академии наук, ее проектные институты ликвидированы, инжиниринговые компании не получили развития, а университеты не стали центрами ведущих научных направлений.

В регионах снижены возможности научного обеспечения реализации нового развития и коммерциализации научных разработок.

Анализ возможностей научного и образовательного блока Красноярского края, республик Хакасия и Тыва проведен посредством экспертных оценок, структура которых сформирована по ряду критериев, в числе которых:

1. Наличие в регионе НИИ СО РАН по профилю будущего кластера (да/нет)
2. Наличие в университетах факультета, кафедр, подготовки специалистов по профилю кластера (да/нет, краткая характеристика)
3. Наличие магистратуры по профилю кластера (да/нет)
4. Подготовка квалифицированного рабочего персонала в ССУЗ и лицеях по профилю кластера (да/нет)

**ТАБЛИЦА 3.4. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО БЛОКА
ДЛЯ КЛАСТЕРНОГО РАЗВИТИЯ В РЕГИОНЕ И МАКРОРЕГИОНЕ**

Кластер	Экспертная оценка научно-образовательного блока кластеров в регионах АЕМ		
	Красноярский край	Республика Хакасия	Республика Тыва
Нефть и газ	НИИ СО РАН – нет. В СФУ – да, институт, отдельные кафедры. Магистратура – да. ССУЗ – да.	НИИ СО РАН – нет. В университетах – нет. Магистратура – нет. ССУЗ – да.	НИИ СО РАН – нет. В университете – нет. Магистратура – нет. ССУЗ – да.
Цветные и драгоценные металлы	НИИ СО РАН – нет, исследования проводит ряд НИИ. В СФУ – да, институт, отдельные кафедры. Магистратура – да. ССУЗ – да.	НИИ СО РАН – нет. В университетах – да, подготовка по отдельным специальностям. Магистратура – да. ССУЗ – да.	НИИ СО РАН – нет. В университете – нет. Магистратура – нет. ССУЗ – да.
Уголь	НИИ СО РАН – нет, исследования проводит ряд НИИ. В СФУ – да, отдельные кафедры. Магистратура – нет. ССУЗ – да.	НИИ СО РАН – нет. В университетах – да, подготовка по отдельным специальностям. Магистратура – нет. ССУЗ – да.	НИИ СО РАН – нет. В университете – нет. Магистратура – нет. ССУЗ – да.
Медь и электроника	НИИ СО РАН – нет, исследования проводит ряд НИИ. В СФУ – да, отдельные факультеты и кафедры. Магистратура – да. ССУЗ – да.	НИИ СО РАН – нет. В университетах – да, подготовка по отдельным специальностям. Магистратура – да, подготовка в территориальных филиалах. ССУЗ – да.	НИИ СО РАН – нет
Переработка алюминия	НИИ СО РАН – нет, исследования проводит ряд НИИ. В СФУ – да, отдельные факультеты и кафедры. Магистратура – да. ССУЗ – да.	НИИ СО РАН – нет. В университетах – да, подготовка по отдельным специальностям. Магистратура – да, подготовка в территориальных филиалах университетов. ССУЗ – да.	НИИ СО РАН – нет. В университете – нет. Магистратура – нет. ССУЗ – нет.
Лес, лесопереработка и лесохимия	НИИ СО РАН – да, исследования проводит ряд НИИ. В СФУ – да, отдельные факультеты и кафедры. Магистратура – да. ССУЗ – да.	НИИ СО РАН – нет. В университетах – да, подготовка по отдельным специальностям. Магистратура – да, подготовка в территориальных филиалах университетов. ССУЗ – да.	НИИ СО РАН – нет. В университете – нет. Магистратура – нет. ССУЗ – да.
Сельское хоз-во и пищевая промышленность	НИИ СО РАН – да, исследования проводит ряд НИИ. В университетах – да, наличие специализированных факультетов и многих кафедр. Магистратура – да. ССУЗ – да.	НИИ СО РАН – есть. В университетах – да, подготовка по отдельным специальностям. Магистратура – да, подготовка в территориальных филиалах университетов. ССУЗ – да.	НИИ СО РАН – нет. В университете кафедры, подготовка есть. Магистратура – да. ССУЗ – да.
Туризм	НИИ СО РАН – нет. В университетах – да, наличие специализированных факультетов и кафедр. Магистратура – да. ССУЗ – да.	НИИ СО РАН – нет. В университетах – да, подготовка по отдельным специальностям. Магистратура – да, подготовка в территориальных филиалах университетов. ССУЗ – да.	НИИ СО РАН – нет. В университете – да, наличие кафедры. Магистратура – да. ССУЗ – да.

*Сибирский федеральный университет. Составлено автором

Проведенный анализ дает основание для следующих выводов:

1. В регионах КИП «Енисейская Сибирь» по большинству кластеров профильные НИИ СО РАН присутствуют слабо, в составе СО РАН такие институты существуют. Очевидно, что с развитием экосистемного (кластерного) подхода потребуется координация усилий и, возможно, создание или расширение отделений профильных НИИ СО РАН в соответствующих регионах.
2. В сфере высшего образования макрорегиона активизируются исследования по актуальным темам развития. Подготовка специалистов (бакалавров) по профилям кластеров существенно различается. В вузах регионов подготовка специалистов (бакалавров) по основным востребованным специальностям ведется системно, но для нового развития во всех территориях потребуется открытие новых специальностей. Подготовка магистров в вузах под сегодняшние хозяйственные цели в основном обеспечивается. Однако, для широкомасштабного внедрения принципов кластерного подхода в развитии территорий требуются качественные дополнения и расширение направлений подготовки специалистов высокой квалификации в магистратуре.
3. Во всех исследуемых регионах ведется адресная подготовка рабочих высокой квалификации в средне-специальных учебных заведениях и ПТУ, а также диагностируется высокая готовность к расширению профилей подготовки для обеспечения предприятий в составе кластеров макрорегиона.
4. С позиций учета параметров будущего развития следует существенно уточнить и направления подготовки специалистов высшей научной квалификации (кадров с ученой степенью кандидатов, докторов наук). Профили подготовки аспирантов, диссертационные советы, в т.ч. вновь создаваемые, формируются под традиционно существующие направления, без учета будущих векторов развития.

3.5. АНАЛИЗ ГОТОВНОСТИ ОРГАНОВ ВЛАСТИ РЕГИОНОВ И МУНИЦИПАЛИТЕТОВ ТЕРРИТОРИЙ К РЕАЛИЗАЦИИ ЭКОСИСТЕМНОГО (КЛАСТЕРНОГО) РАЗВИТИЯ

ГИПОТЕЗА

Органы власти регионов и местное самоуправление территорий могут способствовать переходу к экосистемному кластерному развитию и для этого необходимы их соответствующая готовность и предрасположенность и наличие соответствующих структур.

Для оценки их готовности к новым условиям развития проведен анализ основных стратегических документов регионов их Стратегий развития до 2030-2036 гг. (таблица 3.5). При анализе стратегических документов регионов оценивалось наличие в их содержании:

1. Составляющих и подходов к новому развитию в экосистемных (кластерных) цифровых форматах.
2. Практик реализации таких подходов в территориях региона.
3. Использование принципов устойчивого развития, как триединства экономического благополучия, социальной справедливости и экологической безопасности и использования ESG-подходов.



ТАБЛИЦА 3.5. ЭКСПЕРТНЫЕ ОЦЕНКИ ВКЛЮЧЕННОСТИ ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ РЕГИОНАМИ В КЛАСТЕРНЫЕ (ЭКОСИСТЕМНЫЕ) ФОРМАТЫ РАЗВИТИЯ И РЕГИОНАЛЬНЫХ КЛАСТЕРОВ [4-7]

Критерии оценки	Экспертная оценка наличия в стратегических документах региона кластерного подхода к развитию		
	Красноярский край	Республика Хакасия	Республика Тыва
Наличие в «Стратегии.. региона» указаний о проектах в составе КИП	Стратегия утверждена Правительством края от 30 октября 2018 года № 647-п до 2030 г. Указывает на единство планирования в территориях РФ. Ссылок на развитие в составе АЕМ нет, но указан проект развития Нижнего Приангарья (территория АЕМ)	Стратегия утверждена Законом Республики Хакасия от 12.02.2020 № 01-ЗРХ. до 2030 г. п. 4.5. «Стратегии..» указывает на проекты, реализуемые в республике в составе АЕМ и КИП «Енисейская Сибирь» (территории АЕМ)	Стратегия утверждена постановлением Правительства Республики Тыва от 24 декабря 2018 года № 638, дополнена 28 июня 2020 г. на период до 2030 г. Указывает на развитие в составе КИП «Енисейская Сибирь» (территории АЕМ)
Наличие в «Стратегии.. региона» использования кластерного подхода	В «Стратегии..» указывается на развитие в регионе «новой индустриализации» на основе кластерной политики и усиления кооперационных связей базовых отраслей с другими отраслями региональной экономики.	В п.4.3. «Стратегии..» – «Кластеризация регионального пространства» предусматривается развитие агропромышленного, металлургического, топливно-энергетического и строительного кластеров, территорий опережающего развития и агломераций	В «Стратегии..» в отдельных разделах есть установки на развитие внутренней кооперации. Прямых установок и разделов по кластерному подходу к развитию нет
Использование в «Стратегии.. региона» принципов ESG	Реализуемые государственные программы в регионе соответствуют практикам устойчивого развития. Прямых ссылок и мероприятий по устойчивому развитию и ESG-подходы нет	Представлен комплекс 29 государственных программ Республики Хакасия по повышению уровня жизни, социальной защите и охране среды. Прямых ссылок на устойчивое развитие и ESG-подходы нет	В Республике Тыва утверждены 33 государственные программы развития, которые соответствуют практикам устойчивого развития. Прямых ссылок на устойчивое развитие и ESG-подходы нет

Проведенный анализ экспертных оценок включенности органов управления регионами в экосистемные (кластерные) форматы (Таблица 3.5), позволяет сделать следующие выводы:

1. Стратегии социально-экономического развития регионов утверждались в разные периоды времени (с 2018 до 2022 гг.) и ориентированы как до 2030 так и до 2036 гг. В целом, в стратегических документах составляющих регионов (Красноярский край, Республика Хакасия, Республика Тыва) имеется понимание развития в составе макрорегиона Енисейской Сибири, (раннее) проекта Нижнее Приангарье, но степень его проявления в положениях Стратегий регионов существенно дифференцирована;
2. Ориентация будущего развития на основе экосистемных (кластерных) практик характерна для стратегических документов Красноярского края, Республики Хакасия. В Стратегии Республики Тыва указываются только направления кооперации, ориентиров и направлений на развитие кластеров или в составе кластеров нет;
3. Во всех планах стратегического развития регионов принятые и перспективные направления развития нацелены на достижение роста уровня жизни населения, обеспечение социальной защиты, доступного образования, здравоохранения, развития молодежной политики, защиту прав жителей, а также сохранение природы, улучшение экологии, снижение вредных производственных выбросов и пр. Это полностью соответствует практике и триединству устойчивого развития, определенных в решениях Генеральной Ассамблеи ООН. Вместе с тем, прямых ссылок на международные и российские документы по программам устойчивого развития в исследуемых документах (Стратегиях) регионов нет.



Этот анализ дает основание для вывода, что готовность властей регионов АЕМ к работе в составе кластеров существенно различается, может быть оценена как недостаточная.

Исследования, результаты которых представлены в анализе, позволяют сделать следующие обобщения:

- современное состояние бизнесов в регионах реализации КИП «Енисейская Сибирь» в основном или частично, а в отдельных направлениях полностью соответствует экосистемным (кластерным) практикам развития, что подтверждает возможность и необходимость использования этих форматов для развития в будущем. Так, бизнесы и организации социальной и производственной инфраструктуры достаточно полно соответствуют характерным чертам современных бизнес-экосистем, т.е. в целом готовы качественно выполнять задачи нового взаимодействия в регионах;
- крупные вертикально-интегрированные бизнесы, присутствующие на территориях исследуемых регионов, к развитию в кластерных форматах макрорегиона ориентированы слабо;
- научное и образовательное сопровождение новых проектов в настоящее время обеспечивается недостаточно, взаимосвязи большинства крупных вертикально интегрированных бизнесов с научными подразделениями регионов и макрорегиона диагностируются как слабые. Учебные заведения в регионах способны обеспечить подготовку специалистов для работы на предприятиях кластеров;
- проблемным звеном будущей экосистемной (кластерной) платформенной организации развития регионов остается слабая ориентация властных органов управления регионов на новые качественные кластерные (экосистемные) практики развития;
- требуются изменения в законодательных основах кластерного развития в РФ. Регионам и федеральным структурам недостает опыта организационного сопровождения развития кластеров в регионах, как и в стране в целом.

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

В регионах КИП «Енисейская Сибирь» имеются перспективы перехода на форматы экосистемного (кластерного) развития на основе цифровых технологий. Для этого требуется корректировка законодательства, существенное расширение прав и ответственности региональных органов управления, большие полномочия и ответственность федеральных подразделений, работающих в регионах за решение стратегических задач в территориях их пребывания. Существенные изменения нужны также по обеспечению активного участия научных подразделений РАН и университетов в реальных проектах освоения отдельных сибирских макрорегионов и составляющих их территорий. Переориентация к новым условиям развития потребует также региональным и муниципальным органам власти и сообществам.



СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. О промышленной политике в Российской Федерации. Федеральный Закон РФ от 31.12.2014 N 488-ФЗ (ред. от 20.07.2020 г.) <https://sudact.ru/law/federalnyi-zakon-ot-31122014-n-488-fz-o/> (дата обращения 19.09.2022 г.)
2. О промышленных кластерах и специализированных организациях промышленных кластеров. Постановление Правительства РФ от 31 июля 2015 г. № 779 https://minpromtorg.gov.ru/common/upload/files/docs/CI_779_PPRF.pdf (дата обращения 18.09.2022 г.)
3. Распоряжение Правительства РФ от 29 марта 2019 г. № 571-р «Об утверждении перечня инвестиционных проектов, реализуемых в составе комплексного инвестиционного проекта «Енисейская Сибирь» <http://static.government.ru/media/files/lqccOnaWHa6FyGM2LDmldjCхOYbirbgr.pdf> (дата обращения 20.09.2022 г.)
4. Постановление Правительства Красноярского края от 30 октября 2018 г. N 647-П «Об утверждении стратегии социально-экономического развития Красноярского края до 2030 года» <https://base.garant.ru/44160504/> (дата обращения 20.05.2022 г.)
5. Закон Республики Хакасия от 12.02.2020 № 01-ЗРХ «Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Республики Хакасия до 2030 года» <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/1900202002140008> (дата обращения 8.10.2022 г.)
6. О Стратегии социально-экономического развития Республики Тыва до 2030 года. Постановление Правительства Республики Тыва от 24 декабря 2018 г и изменениями на 28 июля 2020 года N 336 <https://docs.cntd.ru/document/550322563> (дата обращения 8.10.2022 г.)
7. Стратегия пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года, Распоряжение Правительства Российской Федерации от 13 февраля 2019 г. № 207-р <http://static.government.ru/media/files/UVAIqUtT08o60RktoOXI22JjAe7irNxc.pdf> (дата обращения 8.10.2022 г.)
8. Айвазян С.А. Метод кластеризации регионов РФ с учетом отраслевой структуры ВРП: монография / С.А. Айвазян. - М.: Синергия, 2021. - 312 с.
9. Андреева Т.А., Астанина Л.А. Характеристика инновационных кластеров Сибирского федерального округа России // Экономические отношения. - 2019. - Том 9. - № 4. - С. 2979-2988
10. Бахшян Э.А. Кластеры в современной экономике: сущность, характерные черты и генерируемые эффекты // Теоретическая и прикладная экономика. - 2019. - № 1. - С. 64 - 74
11. Вебер А. Теория размещения промышленности: пер с нем. Л.М.: Книга, 1926. 223 с.
12. В Сибири могут запустить восемь отраслевых кластеров <https://www.bfm.ru/news/487784> (Дата обращения 8.10.2022 г.)
13. Грошев А.Р., Пелихов Н.В., Пермяков П.Ю. Системные противоречия в управлении процессами кластеризации в региональной экономике // Экономические отношения. - 2019. - Том 9. - № 4. - С. 2965-2978
14. Гобсон, Дж. А. Эволюция современного капитализма. СПб.: Издание О.Н. Поповой. -1898 г.
15. Кластеризация цифровой экономики: теория и практика: монография / под ред. д-ра экон. наук, проф. А.В. Бабкина. - СПб.: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2020. - 807 с.
16. Коокуева В.В., Церцеил Ю.С. Обзор зарубежного опыта реализации кластерной политики в развитии территорий // Российское предпринимательство. - 2019. - Том 20. - № 1. - С. 401-414
17. Кржижановский Г.М. К построению перспективной пятилетки. Каким быть плану: дискуссия 20-х годов / Г.М. Кржижановский. - Л.:Лениздат,1989. - 187 с.
18. Куимов В.В. Экономика кооперационно-сетевых взаимодействий. Теория. Практика. Возможности: монография / В.В. Куимов,- М.: ИНФРА-М, 2019. - 220 с.

19. Куимов, В.В. Промышленные кластеры Ангаро-Енисейского макрорегиона. Новый этап развития / В.В. Куимов, К.В. Симонов, Е.В. Щербенко, Л.В. Юшкова // Экономика, предпринимательство и право. - 2022. - Том 12. - № 7. - С. 2029-2048
20. Куимов, В.В. Исследование концепции стратегического сценария комплексного развития бизнес-экосистем региона на основе цифровых моделей / В.В. Куимов, К.В. Симонов, Е.В. Щербенко, Л.В. Юшкова, Н.Н. Терещенко // Информатизация и связь. - 2021. - № 2. - С. 30 - 45
21. Куимов, В.В. Бизнес-экосистемы региона: возможности развития в цифровом пространстве / В.В. Куимов, К.В. Симонов, М.В. Кобалинский, Р.Ф. Ананина, А.В. Цацорин // Креативная экономика. - 2021. - Т. 15. № 2. - С. 359-378
22. Леш А. Географическое размещение хозяйства: пер. с англ. М.: Изд-во иностранной лит., 1959 г.
23. Мокина Л.С., Лисянский А.Б. Основные преимущества предприятий, действующих в кластерном объединении // Вопросы инновационной экономики. - 2018. - Том 8. - № 3. - С. 541-552
24. Мухамадеев А.Ф. Методические подходы к идентификации кластеров и оценке их влияния на социально-экономическое развитие региона размещения // Экономика, предпринимательство и право. - 2020. - Том 10. - № 11. - С. 2637-2650
25. Сибирь будут делить на отраслевые кластеры: как реализуются идеи Шойгу <https://zen.yandex.ru/media/newizv.ru/sibir-budut-delit-na-otraslevye-klastery-kak-realizuiutsia-idei-shoigu-61af4f9395587d596c3ee774> (Дата обращения 8.10.2022 г.)
26. Портер М.Е. Конкуренция. Пер. с англ./ М. Портер. - М.: Издательский дом «Вильямс», 2005. - 608 с.
27. Портер М. Международная конкуренция: Конкурентные преимущества стран. М.: Международные отношения, 1993, 896 с.
28. Цзен Мин Alibaba и умный бизнес будущего: Как оцифровка бизнес-процессов изменила взгляд на стратегию: Альпина Паблишер, Москва; 2019. - 330 с.
29. Федоренко О.А. Активизация инвестиционной деятельности на основе кластерного подхода: монография. - М.: LAP Lambert Academic Publishing, 2020. - 188 с.
30. Ютландова С.А. Модернизация промышленных предприятий, входящих в состав кластера, на основе теории адаптивного управления // Креативная экономика.-2018.- Том 12. - № 7. - С. 965-974
31. Asheim B.T. Isaksen A. Location agglomeration and innovation: Towards regional innovation systems in Norway?// STEP GROUP, Report 13-96. - Oslo, 1996. - 64 p.
32. Thunen J.H. Von Der Isolierte Staat in Beziehung auf Landwirtschaft und Nationalökonomie. Hamdurg: Perthes, 1826.
33. Rosinfeld S.A. Bringing Business Clusters into the Mainstream of economic Development // European Planning Studies, 1997. - Nr. 5. P 3-23
34. Maskell P., Larenzen M. The Cluster as Market Organization // DRUID Working Paper. 03-14. - 2003. 29 p.
35. Fredman K. Urbanization Planning and National Development. London: Beverly hills, 1973.
36. Lang, N., Szczepanski, K., & Wurzer, C. (2020) The emerging art of ecosystem management. BCG Henderson Institute. Retrieved from <https://www.bcg.com/ru-ru/publications/2019/emerging-art-ecosystem-management.aspx>. (дата обращения: 9.10.2022 г.)
37. The Ecosystem Playbook: Winning in A World of Ecosystems. McKinsey Global Institute, April 2019 [Электронный ресурс] URL:<https://www.mckinsey.com/industries/financial-services/our-insights/winning-in-a-world-of-ecosystems> (дата обращения: 9.10.2022 г.)





