



Научная статья

УДК 332.05

doi: 10.55186/25876740_2022_65_6_609

ИННОВАЦИОННЫЕ КЛАСТЕРЫ ПО РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ СЫРЬЯ НА УРОВНЕ РЕГИОНА

Г.П. Бутко¹, А.В. Мехренцев², В.М. Шарапова¹, Н.В. Шарапова¹

¹Уральский государственный экономический университет, Екатеринбург, Россия

²Уральский государственный лесотехнический университет, Екатеринбург, Россия

Аннотация. Особое значение в последнее время приобретает проблема формирования промышленного кластера по рациональному и устойчивому использованию сырья на региональном уровне. Акцентируется значение государственных институтов в продвижении крупных инвестиционных проектов с позиции обеспечения экономической безопасности. Актуализируется при этом вопрос о состоянии экологии и, как следствие, о восстановлении сельских территорий. Вопросы формирования и продвижения кластерной политики по-прежнему дискуссионные и имеют в своей основе нерешенные вопросы, связанные с финансовыми вливаниями и их недостаточной обеспеченностью, формированием адекватной ценовой политики и созданием эффективного управления в части риск-менеджмента. Научной новизной является раскрытие вопросов формирования промышленного кластера для рационального и устойчивого использования сырья на региональном уровне. Отмечена роль государственных институтов в поддержке дорогостоящих инвестиционных проектов по импортозамещению. При этом важен вопрос состояния экологии и, как следствие, лесовосстановления территории. Для определения динамики промышленного кластера конкретной области промышленного сектора необходимо установить 2 параметра в отношении исследуемых областей: область опережающей эффективности; область отстающей эффективности. По полученным данным определяется размер недостаточной локализации ресурсов. Цель исследования — разработка экономического инструментария, направленного на повышение эффективности промышленного кластера региона. Результаты исследования: предложен экономический инструментарий повышения эффективности становления и развития промышленного кластера в регионе, в основе которого две составляющие; экономическая и организационная. На основе данного авторского подхода оценивается возможность притока инвестиций в отрасль и инновационные возможности в структурных подотраслях агропромышленного и лесопромышленного комплексов. Использование кластерного подхода приводит к формированию новых рабочих мест и обеспечению конкурентоспособности на основе инновационного развития. При исследовании были использованы следующие общенаучные методы исследования: анализ, синтез, сравнение, классификация.

Ключевые слова: промышленный инновационный кластер, аграрный и лесной сектор экономики, устойчивое развитие региона, модернизация региональной экономики, конкурентоспособность, инновационное развитие

Original article

INNOVATIVE CLUSTERS FOR THE RATIONAL USE OF RAW MATERIALS AT THE REGIONAL LEVEL

G.P. Butko¹, A.V. Mekhrentsev², V.M. Sharapova¹, N.V. Sharapova¹

¹Ural State University of Economics, Yekaterinburg, Russia

²Ural State Forestry Engineering University, Yekaterinburg, Russia

Abstract. Of particular importance in recent years is the problem of forming an industrial cluster for the rational and sustainable use of raw materials at the regional level. The importance of state institutions in the promotion of large investment projects from the standpoint of ensuring economic security is emphasized. At the same time, the issue of the state of the environment and, as a result, the restoration of rural areas is being updated. The issues of formation and promotion of cluster policy are still debatable and are based on unresolved issues related to financial injections and their insufficient security, the formation of an adequate pricing policy and the creation of effective management in terms of risk management. The scientific novelty is the disclosure of the issues of forming an industrial cluster for the rational and sustainable use of raw materials are considered at the regional level. The role of state institutions in supporting expensive investment projects for import substitution is noted. At the same time, the issue of the state of ecology and, as a result, reforestation of the territory is important. To determine the dynamics of an industrial cluster in a specific area of the industrial sector, it is necessary to set 2 parameters in relation to the areas under study: the area of advanced efficiency; area of lagging efficiency. Based on the data obtained, the size of the insufficient localization of resources is determined. The aim of the study is to develop economic tools aimed at improving the efficiency of the industrial cluster of the region. Research results. An economic toolkit is proposed to increase the efficiency of the formation and development of an industrial cluster in the region, which is based on two components; economic and organizational. On the basis of this author's approach, the possibility of an influx of investments into the industry and innovative opportunities in the structural sub-sectors of the agro-industrial complex and forestry complex is assessed. The use of the cluster approach leads to the formation of new jobs and ensuring competitiveness based on innovative development. The following general scientific research methods were used in the study: analysis, synthesis, comparison, classification.

Keywords: industrial innovation cluster, agricultural and forestry sectors of the economy, sustainable development of the region, modernization of the regional economy, competitiveness, innovative development

Введение. Сложившаяся ситуация на мировой арене показывает, что Россия — крупнейшая держава, может достойно представлять свою страну даже в настоящее время, когда мировая экономика испытывает шок от различного рода санкций. Как правило, даже с введением регулирующих военных действий возникают экономические диспропорции. Вместе с тем присутствует дополнительный положительный фактор по созданию перспективных направлений в экономике, в частности можно отметить совершенствование формирования экономических кластеров инновационного типа в промышленности. Перспективной является и определяющая роль промышленного кластера региона как отправной

точки создания конкурентных преимуществ, на этой основе конкурентного инновационного потенциала и в результате этого устойчивого развития промышленного комплекса. Как отмечено в очередном докладе Президента В.В. Путина «Санкции не прошли даром для самих инициаторов. Российская экономика выдерживает глубокую и серьезную нагрузку. Так, сальдо положительного баланса по последним данным достигает до 60 млрд. долл.»

Цель и объект исследования. Объектом исследования являются агропромышленные инновационные кластеры региона. Цель исследования: разработка экономического инструментария, направленного на повышение эффективности

промышленного кластера региона, способствующего формированию новых рабочих мест и обеспечению конкурентоспособности на основе инновационного развития.

Методология исследования. Последовательность инновационного подхода при разработке и внедрении новой продукции (оказываемых услуг) можно представить как взаимосвязанный цикл, начиная от замысла и идеи, выбора эффективных каналов продвижения и позиционирования на выбранном участке рынка.

С целью эффективного управления инновационными процессами первостепенной важностью является объективная оценка его инновационного потенциала.



Среди различных подходов в данной области наиболее приемлемой будем считать методику оценки инновационного потенциала региона, которая предусматривает использование сбалансированности его подразделений. Перспективное развитие региона базируется на таких подходах как системный, ситуационный, комплексный. В свою очередь реализация инноваций возможна на основе притока инвестиций.

Для создания структуры новых продуктов на основе инновационных ресурсов, следует обосновать пропорциональность распределения их между субъектами инновационной деятельности.

В процессе изучения сбалансированности в инновационной деятельности в рамках региона появляется необходимость в совершенствовании инструментария классификации базовых информационных параметров. По мнению авторов это возможно в результате расширения ряда классификационных признаков.

Прежде всего будем полагать, что важное значение имеет решение проблемы обеспечения качества инновационного развития АПК на мезоуровне. Подлежит первостепенному решению вопрос информационного обеспечения и возможности цифровизации.

Не менее важным остается вопрос относительно степени развития региона, соотношения технологических структур экономики, динамики и принципиально значимых особенностей взаимодействий среди участников процесса развития и создания нового продукта, а также инновационных возможностей по продвижению продукта на рынок. В связи с этим, формирование агропромышленных кластеров является процессом вертикальной интеграции, что приводит к инновационному развитию агропромышленного производства. Кластеризация аграрного сектора на наш взгляд, позволит более эффективно использовать потенциал региона и сформировать конкурентные преимущества. Формирование и реализация инструментария «инновационного развития» предопределяет необходимость разработки методико-аналитических подходов, которые способны учитывать особенности территориально-экономических интересов» [9], этические нормы и характерные отличительные специфические черты объекта исследования, соотношения технологических структур экономики. Это важно для формирования конкурентного статуса и конкурентных преимуществ с позиции кластерного подхода.

На следующем этапе решается вопрос о приоритетах трансфера результативности продвижения нового продукта. А также соотношения сложившегося уровня между спросом и предложением на новый продукт и услуги. Кроме этого, первостепенное значение приобретают такие факторы как регулирование прав на интеллектуальную собственность, реформирование бюджетного законодательства.

Целесообразно рассматривать перспективы развития экономики в мировом масштабе по таким крупным периодам:

- индустриальное производство с опорой на машиностроительный сектор,
- постиндустриальное производство с опорой на нематериальное производство, (науку, образование, сферу услуг, международный туризм).

Третье десятилетие XXI века представлено динамизмом отмеченных направлений, и они являются приоритетными в настоящее время. Это перспективное направление с особыми достижениями и значимостью зачастую выступают как составляющие программ «Перспективный регион». «Умный регион». Формирование таких программ является стержнем для перспективных направлений развития лесного сектора экономики, сельских

территорий и перспектив развития такого сектора как агротуризм [11].

Безусловно, процесс воспроизводства материального благосостояния в создавшейся ситуации и экономических отношений будет определяться масштабами использования интеллектуального потенциала, технологий, методов управления, и особенно — реформированием многоуровневой системы высшей школы и подготовки специалистов.

Роль профессиональных знаний в экономическом развитии стран неминуемо возрастет, опережая при этом значимость средств производства и природных ресурсов.

Мировой опыт развитых стран показывает устойчивую тенденцию развития промышленной кооперации в векторе формирования различного рода кластеров. Если рассматривать проблему в динамике, то вполне очевидно, что формирование и создание промышленных кластеров стало одним из направлений государственной политики Российской Федерации. Принятие нормативных документов и постановлений на государственном уровне подтверждает значимость формирования территориально-производственных кластеров с экономической точки зрения.

Реальный опыт Скандинавских стран, свидетельствует, что «эффективность кластеризации экономики на основе инновационной трансформации предприятий малого бизнеса реальна» [2]. Для устойчивого развития экономики региона на базе инструментария кластерных формирований важна продуманная государственная промышленная политика. В основе инструментария выступает поддержка со стороны государства и муниципалитета.

Теоретический обзор. С позиции государства наиболее точной и ранней выступает понятие «кластер» по отношению к отраслевому масштабу. Одной из ранних можно назвать работу профессора Гарвардской школы бизнеса М. Портера, появившуюся более 30 лет назад. Теоретически понятие «Кластер» выступает в общем виде как «группа географически функционирующих компаний, действующих в конкретной области деятельности и характеризующихся общностью деятельности и взаимодополняющих друг друга» [10]. существуют и иные, альтернативные взгляды специалистов на данную проблему.

Результаты исследований претерпели значительные трансформации.

Сегодня «под кластером понимается сеть независимых производственных, сервисных фирм, включая их поставщиков, инжиниринговых компаний, университетов, проектных институтов» [10], разнообразных рыночных институтов и потребителей, взаимодействующих друг с другом в рамках единой цепочки создания стоимости [7].

Перспективы и особенности формирования аграрного и лесопромышленного кластеров УФО, в частности Свердловской области базируются на следующих позициях (рис. 1):

Как правило, АПК и ЛПК во многом идентичны как в технологическом, так и техническом оснащении.

Текущий период характеризуют приоритетные направления развития на территории Свердловской области агропромышленного кластера в селе Балтым, площадь которого составит 500 га. Завершить создание агрокластера планируется к 2028 году [8].

Участие муниципальных сельских и «лесных территорий» в процессе кластеризации региона существенно повышает результативность работы предприятий малого предпринимательства с поддержкой государственно-частного партнерства» [2].

В реальных границах кластера сосредоточены средние и достаточно крупные сельские и лесные площади, в рамках которых создается территориальная компонента по общей заинтересованности и деятельности непосредственных контрагентов.

При данной постановке вопроса как сельские, так и лесные территории и угодья выступают основой и базисом производственно-хозяйственной деятельности населения и обеспечения их занятости.

С экономической точки зрения промышленный инновационный кластер выступает в качестве рационального размещения производительных сил в условиях дефицита сырьевых ресурсов.

Создание локальных «точек роста» территориального «промышленного кластера» должно происходить с учетом наличия якорного предприятия с использованием» [8] инструментов выделения земельных участков и инвестиционных площадок для новых производств с целью привлечения инвесторов, способных и готовых к предпринимательской деятельности.

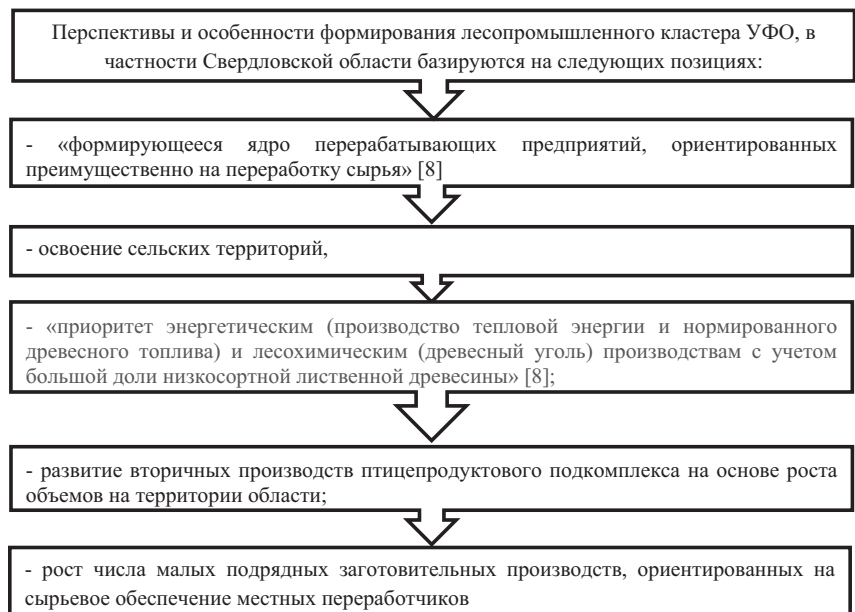


Рисунок 1. Перспективы формирования аграрного кластера Свердловской области [8]
Figure 1. Prospects for the formation of an agricultural cluster in the Sverdlovsk region [8]

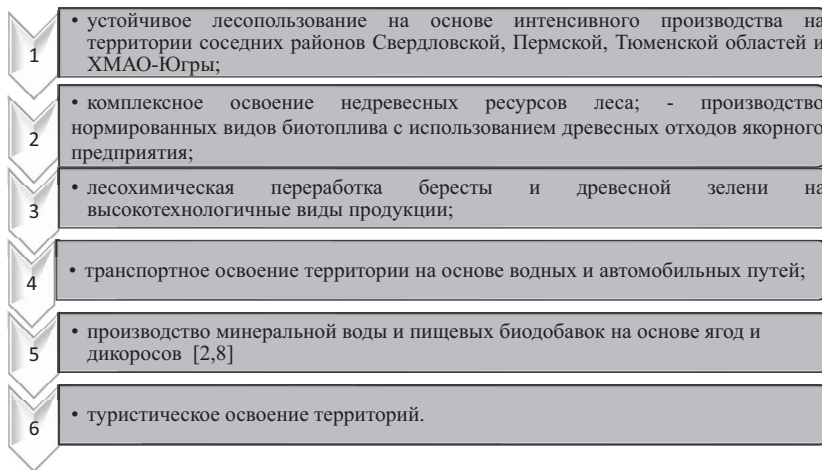


Рисунок 2. Приоритетные направления кластерной политики Тавдинского городского округа Свердловской области
Figure 2. Priority areas of cluster policy in the Tavdinsky urban district of the Sverdlovsk region

Практический опыт подтверждает, что Тавдинский городской округ располагает большими возможностями для развития и роста промышленного потенциала, как за счет увеличения загрузки существующих производственных мощностей, совершенствования их технической базы и повышения конкурентоспособности выпускаемой продукции, а также развития новых «производств по освоению ресурсов на основе инновационных и наукоемких технологий» [5].

В целом промышленный потенциал Тавдинского городского округа имеет крупный потенциал и долгосрочные конкурентные перспективы. Так, усиление позиций промышленного комплекса рассматривается в числе стратегических направлений развития территории, а промышленная политика — как важнейший инструмент его пространственного развития. Производственный кластер должен обеспечить наибольшую устойчивость экономики и проявить ее наиболее сильные конкурентные позиции на рынке. Кластерный подход к перспективному промышленному развитию территории ТГО вытекает из особенностей развития и размещения производительных сил и природно-производственных условий. Интерес представляют как перспективы развития лесопромышленного, так и аграрного сектора экономики.

В составе инновационного кластера войдет комплекс предприятий малого бизнеса по направлениям: растениеводства, лесозаготовительной, мебельной, транспортной, биоэнергетической, лесохимической, пищевой и туристической направленности, ориентированный на освоение ресурсов на арендованных сельских и лесных землях, а также на освоение бывших промышленных площадок гидролизного и лесопильного комбинатов [2, 8]. Образовательный комплекс, созданный на основе учебных заведений Тавдинский колледж механической обработки древесины и Уральский государственный лесотехнический университет

принимают на себя обязанность кадрового обеспечения кластера [2]. «Специализированной организацией формирующегося промышленного кластера» [8] должна стать областная некоммерческая организация работодателей «Уральский Союз лесопромышленников». С позиции реализации общей стратегической идеи и намеченных стратегических направлений развития ТГО ставится задача выбора «в рамках представленных комплексов предприятий соответствующих точек роста, а также интеграция местной экономики в ключевые областные кластеры и координация реализуемых проектов» [1].

«Современный приоритет в развитии территории Тавдинского городского округа переходит от промышленно-сырьевых к промышленно-инновационным, транспортным, биоэнергетическим, туристско-рекреационным» [1] и пищевым отраслям. В перспективе планируется реализация следующих приоритетных направлений кластерной политики Тавдинского городского округа (рис. 2):

В интересах муниципалитета, при таком подходе, анализу подлежит эффективность не изолированного объекта, а непосредственно решения вопроса о потенциальной и реальной отдаче. Представленный подход отличается как по предлагаемому критерию: — показателю прироста ценности по прибыльности; — критерию обеспечению рабочих мест; — критерию качества рабочих мест; — критерию сотрудничества предприятия с ресурсной базой; — критерию соответствия предприятия структуре местной экономики. Отмеченные параметры или критерии имеют практическую базу для обоснования инвестиционных проектов и их инновационной составляющей.

Отдельные авторы [6] рассматривают вопросы реализации политики импортозамещения в промышленном секторе экономики России с позиции кластерного подхода. Акцентируется при этом внимание на инновационном обеспечении данной проблемы.

Результаты исследования. Кластерный подход решения различных проблем импортозамещающих производств известен не только в теории, но на практике. Особое значение имеет исследование состояния и современные условия создания конкурентоспособных кластеров в других отраслях промышленности. Прежде всего, это касается тяжелого машиностроения, АПК, черной и цветной металлургии, химической промышленности, деревообрабатывающих производств. Первостепенное значение представляют такие показатели как потенциальный социально-экономический эффект, не менее значимы:

- NPV.
- Индекс внутренней нормы доходности.
- Прирост ценности АПК и ЛПК (в рамках структурных подразделений).

Степень развития инновационных кластеров с позиции лидирующих подотраслей (RS) представлена в таблице 1.

Отметим, что роль государственных институтов в поддержке дорогостоящих инвестиционных проектов первостепенна с точки зрения лидирующих видов деятельности (табл. 2). Первостепенным и важным выступает вопрос и о состоянии радиоэкологии и, как следствие, о рекультивации территории.

На основе полученных потенциальных кластерных образований используем наиболее значимый инструментальный, как выявление структурных сдвигов. Представим для краткости анализ структурных сдвигов по модифицированной методике с использованием относительного показателя эффективности за 3-х летний период 2019-2021гг. (табл. 2).

Одновременно с позиции приоритетных аспектов в становлении инновационного кластерного подхода выступают и отдельные недостатки, имеющие в своей основе нерешенные вопросы, связанные с финансовыми вливаниями и их недостаточной обеспеченностью, формированием адекватной ценовой политики и созданием эффективного проект-менеджмента в сфере правового обеспечения и нормативной документации.

Преобладающие виды деятельности для формирования аграрного кластера представлены в таблице 3.

С точки зрения авторов и с позиции поставленных задач в работе будем ориентироваться на понятие, отражающее экономический кластер региона в виде системы локализованных (концентрированных) в его территориальных рамках взаимосвязанных агропромышленных объектов с позиции единичного, либо целого ряда смежных видов производства. Как правило, они должны быть взаимосвязаны необходимыми дополнительными продуктами и услугами. Не менее важным фактором является и соответствующая инфраструктура. Так, только за 2019-2021гг. в Туринском районе Свердловской области произошел отток специалистов в город из-за отсутствия на селе благоустроенного жилья. Динамика оттока специалистов из аграрного сектора экономики представлена в таблице 4.

Таблица 1. Потенциальный спектр агрокластера
Table 1. Potential range of agrocluster

Вид деятельности	Критерии «отсева»		
	RS (занятость)	RS (оборот)	RS (эффективность)
Аграрный сектор экономики	+	+	
ППП		+	
Животноводство			+
Растениеводство	+		+
Производство заменителей исходного сырья	+	+	+

Таблица 2. Оценка развития инновационного кластера Свердловской области, 2019-2021 гг.
Table 2. Assessment of the development of the innovation cluster of the Sverdlovsk region, 2019-2021

Вид деятельности	Критерии эффективности		
	2019 RS (занятость)	2020 RS (оборот)	2021 RS (эффективность)
Аграрный сектор экономики	+0,3	+0,35	+0,49
ППП	-	+0,24	-
Животноводство		-	+0,19
Растениеводство	+0,11		+0,12
Производство заменителей исходного сырья	+0,19	+0,11	+0,18





Будем полагать, что при благоприятном условии внешним выражением деятельности групп агрокластера является повышение эффективности производства и увеличение объема выпускаемой продукции соответствующих товаров и услуг. «В результате функционирования кластер способствует

Таблица 3. Лидирующие виды деятельности аграрного сектора экономики
Table 3. Leading activities of the agricultural sector of the economy

Вид деятельности	Критерии «отсева»		
	Средние показатели	Индекс локализации	Индекс потенциальной кластеризации
Аграрный сектор экономики		+	+
ППП		+	
Животноводство		+	+
Растениеводство	+	+	+
Производство заменителей исходного сырья	+	+	+

Таблица 4. Динамика оттока специалистов по лидирующим видам деятельности
Table 4. Dynamics of the outflow of specialists in leading types of activities

Вид деятельности	% значение по периодам		
	2019	2020	2021
Аграрный сектор экономики	15	18	21
ППП	6	8	9
Животноводство	4	5	6
Растениеводство	3	3	3
Производство заменителей исходного сырья	2	2	3

Таблица 5. Результат роста индекса потенциальной кластеризации по видам деятельности
Table 5. The result of the growth of the index of potential clustering by type of activity

Вид деятельности	Динамика, г.		
	2012	2016	2021
Аграрный сектор экономики	1, 21	1,45	1,8 7
ППП	1,05	1, 22	1,41
Животноводство	1,12	1,11	1,23
Растениеводство	1,15	1,20	1,31
Производство заменителей исходного сырья	1, 24	1,30	1,42

Таблица 6. Оценка масштабов факторного воздействия при формировании аграрного кластера
Table 6. Estimation of the scale of factorial impact during the formation of an agrarian cluster

Компоненты	Факторы развития промышленного кластера		
	Макро-уровень	Отрас-левая	Регио-нальная
Природно-ресурсный	+	+/-	+
Технико-технологический	+/-	+	+/-
Человеческий (трудо-вой)	+	+/-	+

достижению измеримого экономического эффек-та, использование которого в качестве определяющего признака является необходимым» [3,4].

Исследование за длительный период времени (2012-2021гг) подтверждает необходимость создания системы показателей развития экономического кластера Уральского региона на перспективу. Такая постановка сегодня чрезвычайно важна в связи с объявленными санкциями США и странами ЕС. (табл. 5).

Это связано с важностью формирования программы стратегического развития агрокластеров инновационного типа. Кроме отмеченных особенностей, считаем, что ведущим критерием группировки факторов при функционировании кластера является объем производства.

При исследовании выявлено, что в Свердловской области основные экономические кластеры присутствуют в том же диапазоне факторов формирования ВРП: «это — человеческий (трудо-вой), технико-технологический, природно-ресурсный, институциональный, организационный, информа-ционный» [3].

На основании следующего критерия системы оценочных показателей акцентируем внимание на таких масштабах факторного воздействия: макроэкономический, мезоэкономический, региональный.

По нашему мнению, в последнее время наметился выход агропромышленного кластера в стадию опережающей эффективности. На основе полученных результатов исследования следует, что появилась возможность использования понятие «агропромышленный кластер». Это возможно на основании таких факторов:

- 1) появление в результате анализа степени высокой локализации составляющих «потенциальный центр кластера» по секторам кластера;
- 2) на функционирование секторов кластера в значительной степени воздействуют инфраструктура объекта и виды экономической деятель-ности.

Таким образом, можно отметить, что «агропромышленный кластер соответствует основным принципам формирования любых других экономиче-ских кластеров на первых этапах своего жизненного цикла» [3,4] и прежде всего с позиции соответствия понятию «Агломерация».

Что касается следующего этапа это функциони-рование его на следующем этапе жизненного цикла как удержание конкурентных преимуществ.

В целях эффективного кластерного подхода целесообразно представить компоненты:

- 1) инвестиционной активности Уральского региона по АПК и отдельных ЛПК, напрямую связан-ных с агропромышленным комплексом;
- 2) качество человеческого капитала или ресур-сов, входящих в состав кластера.

На следующем этапе определяются коэффици-енты общей локализации по объектам исследова-ния, устанавливается роль кластерного подхода в формирование стратегии развития АПК и ЛПК ре-гиона (табл. 6).

В результате исследования рассчитывается:

- суммарный инвестиционный потенциал клас-тера
- суммарный инновационный потенциал кластера
- суммарный интеллектуальный потенциал клас-тера

На следующем этапе определяется степень ин-тенсивности локализации для уточнения точек роста кластера.

Следует подчеркнуть, что «в большинстве российских регионов существуют объективные предпосылки для расширенного формирования кластеров на уровне муниципальных районов в конкретном секторе экономики. При этом роль

региональных органов власти будет заключаться в решении указанных выше проблем и активном содействии кластерной политике на муниципаль-ном уровне» [5].

В будущем намечается создание эколого-био-технологического кластера Центр «Урал-Евразия» на базе Ново-Лялинского, Шалинского и Туринско-го районов Свердловской области. Целесообраз-ным считаем формирование НО «Свеза», как ба-зиса перспективного развития региона на основе глубокой переработки сырья и воспроизводства ведущих структур продукции.

Наиболее значимыми агрокластерными струк-турами выступают сегодня АО «Тепличное, входя-щее в состав УГМК-Агро», а также бывшие ранее домашние хозяйства по выпуску различных марок сыров. Функционирование кластера инновацион-ного типа должно обеспечиваться результатами лабораторных исследований.

Наиболее известными являются интегральный инновационный центр- монокластер «Сколково». Он создан по прототипу американской модели Кремниевой долины (Silicon Valley). Как правило, инновационная составляющая кластера связана с его позиционированием.

Экономическая эффективность данного типа инновационного кластера достигается на 55% в результате сотрудничества со структурными подраз-делениями Уральского государственного аграрного университета, а также Ирбитского аграрного коллед-жа, расположенных в рамках исследуемого региона.

Большое значение при формировании эффек-тивного аграрного кластера имеют такие показате-ли как:

- срок окупаемости,
- внутренняя норма доходности,
- чистая текущая стоимость,
- синергетической эффект,
- эффект межкластерного взаимодействия.

Финансовая устойчивость кластеров иннова-ционного типа Уральского региона находится во взаимосвязи от достигнутого потенциала универ-ситетов (45%), участия в Международных Форумах (25%), научно-исследовательских центров (10%). Существует и не менее значимая составляющая как информационный фактор (20%). Именно за счет этого обеспечивается экономический базис инно-вационного кластера.

Безусловно, эффективность кластера зависит также от оргструктуры, мотивации ее сотрудников и окружения, а также степени координации по от-дельным элементам инфраструктуры. В конечном счете важно обеспечить финансовую устойчивость и снизить экономические риски. Возможны и раз-личные пути получения интегрального эффекта кластера за счет координации.

Выводы. Для определения динамики иннова-ционного кластера конкретной области промыш-ленного потенциала необходимо установить 2 па-раметра в отношении исследуемых областей:

- Область опережающей эффективности.
- Область отстающей эффективности.

По полученным данным определяется размер недостаточной локализации ресурсов.

Акцентируем внимание по полученным резуль-татам индекса локализации (LQ(E)) и в будущем ко-эффициента интенсивности локализации по по-лученным кластерам и выделенным секторам. Значения индексов локализации по инновацион-ным кластерам Уральского региона, выполненный авторским коллективом за 2019-2021 гг. представ-лены в таблице 7.

Полученные данные подтверждают значимость рассматриваемого подхода, так как среди исследу-емых секторов прослеживается опережающая эф-фективность по результатам 2019-2021 гг.



Таблица 7. Индексы локализации (LQ(E)) по инновационным кластерам Уральского региона, 2019-2021 гг.

Table 7. Localization indices (LQ(E)) for innovation clusters of the Ural region, 2019-2021

Агропромышленный кластер	2019 г	2020 г.	2021 г.
1. Туринского района	0,91	0,98	1,11
2. Ново-Лялинского района	0,95	0,99	1,18
3. Таборинского района	0,97	0,99	1,18

На основе исследования получены значения индексов локализации и коэффициента интенсивности локализации по смежным подотраслям, а также определены экономические параметры по секторам АПК.

Основным фактором в исследовании выступает определяющая роль инновационного экономического кластера как региона — отправной точки притока инвестиций и создания конкурентных преимуществ на основе конкурентного инновационного потенциала. На основе реализации кластерной политики возможна трансформация структуры отдельных регионов в отраслевом контексте и решение проблемы в части прав собственности на сырье конкретной отрасли.

Следует акцентировать внимание на формировании кластера инновационного типа в других областях АПК и базовых подотраслях ЛПК, представленных развитой инфраструктурой, интегрированными структурами и возможностью трансферта прогрессивных технологий.

Кластерный подход позволяет решить проблемы импортозамещающих производств не только в теории, но и на практике, так как будет способствовать появлению новых рабочих мест и росту конкурентоспособности, как производства, так и выпускаемой продукции. Возможность реализации производственного кластера инновационного типа выступит как альтернатива экспортно-сырьевой направленности агропромышленного потенциала.

Список источников

1. Боровикова Н.В. Приоритетные направления развития промышленности Ставропольского края // Вестник Института дружбы народов Кавказа (Теория экономики и управления народным хозяйством). Экономические науки. 2016. № 4 (40). С. 9.

2. Бутко Г.П., Малютина Л.В., Поротников П.А. Экономический механизм устойчивого управления лесами на основе инновационного развития / В сборнике: Эффективный ответ на современные вызовы с учетом взаимодействия человека и природы, человека и технологий: социально-экономические и экологические проблемы лесного комплекса. материалы XIII Международной научно-технической конференции. Екатеринбург, 2021. С. 590-595.

3. Головин В.А. Идентификация и оценка эффективности развития экономических кластеров региона Автореферат дис... кандидата экономических наук: 08.00.05, Екатеринбург, 2021

4. Головин, В.А. Стратегические мероприятия по повышению эффективности развития регионального агропромышленного кластера // Вестник Мариийского государственного университета. Серия: Сельскохозяйственные науки. Экономические науки. 2020. Т. 6. № 3 (23). С. 351-359.

5. Кундиус В.А., Пецух Н.И., Домникова Е.Ю., Харченко А.Н. Разработка методики и расчеты доходов домашних хозяйств, микрокластер сельских территорий // Вестник алтайской науки. 2014. № 1 (19). С. 80-85.

6. Меделяева З., Босая И., Ляшко С. Социально-экономические кластеры как фактор комплексного развития региона // Международный сельскохозяйственный журнал. 2015. № 6. С. 52-55.

7. Мехренцев А.В., Бутко Г.П., Герц Э.Ф. О рациональной производственной структуре регионального лесопромышленного комплекса Свердловской области в контексте цифровых технологий // Системы. Методы. Технологии. 2021. № 1. (49). С. 72-77.

8. Мехренцев А.В., Уразова А.Ф. Экологические аспекты рационального природопользования в оценке роли трансграничных лесов Евразии / В сборнике: Эффективный ответ на современные вызовы с учетом взаимодействия человека и природы, человека и технологий: социально-экономические и экологические проблемы лесного комплекса. материалы XIII Международной научно-технической конференции. Екатеринбург, 2021. С. 193-197.

9. Сараджева О.В. Совершенствование механизма инновационного развития региона // Образование. Наука. Научные кадры. 2011. № 4. С. 148-149.

10. Томилина Ю.В. Кластерный подход к повышению конкурентоспособности Орловской области // Регион: системы, экономика, управление. 2013. № 1 (20). С. 42-47.

11. Шарапова В.М., Шарапова Н.В., Шарапов Ю.В. Социальные факторы, сдерживающие развитие сельских территорий // Международный сельскохозяйственный журнал. 2020. № 6 (378). С. 49-52.

References

1. Borovikova N.V. (2016). *Prioritetnye napravleniya razvitiya promyshlennosti Stavropol'skogo kraja* [Priority areas for the development of industry in the Stavropol Territory]. *Vestnik Instituta druzhby narodov Kavkaza (Teoriya ekonomiki i upravleniya narodnym hozyajstvom)*. *Ekonomicheskie nauki*, no. 4 (40), pp. 9.

2. Butko G.P., Maljutina L.V., Porotnikov P.A. (2021). *Ekonomicheskiy mekhanizm ustoychivogo upravleniya lesami na osnove innovatsionnogo razvitiya* [Economic mechanism of sustainable forest management based on innovative development]. *V sbornike: Effektivnyy otvet na sovremennyye vyzovy s uchetoм vzaimodeystviya cheloveka i prirody, cheloveka i tekhnologii: sotsial'no-ekonomicheskiye i ekologicheskiye problemy lesnogo kompleksa. materialy XIII Mezhdunarodnoy nauchno-tekhnicheskoy konferentsii*. *Yekaterinburg*, pp. 590-595.

3. Golovin V.A. (2021). *Identifikatsiya i otsenka effektivnosti razvitiya ekonomicheskikh klasterov regiona Avtoreferat dis... kandidata ekonomicheskikh nauk: 08.00.05*, *Yekaterinburg*.

4. Golovin V.A. (2020). *Strategicheskiye meropriyatiya po povysheniyu effektivnosti razvitiya regional' nogo agropro-myshlennogo klastera* // *Vestnik Mariyskogo gosudarstvennogo universiteta*. *Seriya: Sel'skokhozyaystvennyye nauki. Ekonomicheskkiye nauki*, vol. 6, no. 3 (23), pp. 351-359.

5. Kundius V.A., Pecuh N.I., Domnikova E.YU., Harchenko A.N. (2014). *Razrabotka metodiki i raschety dohodov domashnih hozyajstv, mikroklaster sel'skikh territorij* [Development of methods and calculations of household income, microcluster of rural areas]. *Vestnik altajskoj nauki*, no. 1 (19), pp. 80-85.

6. Medelyayeva Z., Bosaya I., Lyashko S. (2015). *Sotsial'no-ekonomicheskiye klastery kak faktor kompleksnogo razvitiya regiona* [Socio-economic clusters as a factor in the integrated development of the region]. *Mezhdunarodnyy sel'skokhozyaystvennyy zhurnal*, no 6, pp. 52-55.

7. Mekhrentsev A.V., Butko G.P., Gerc E.F. (2021). *O racional'noy proizvodstvennoy strukture regional'nogo lesopromyshlennogo kompleksa Sverdlovskoy oblasti v kontekste cifrovyykh tekhnologii*. [On the rational production structure of the regional timber industry complex of the Sverdlovsk region in the context of digital technologies]. *Sistemy. Metody. Tekhnologii*, no. 1. (49), pp. 72-77.

8. Mekhrentsev A.V., Urazova A.F. (2021). *Ekologicheskiye aspekty ratsional' nogo prirodopol'zovaniya v otsenke roli transgranichnykh lesov Yevrazii* [Ecological aspects of rational nature management in assessing the role of transboundary forests in Eurasia]. *V sbornike: Effektivnyy otvet na sovremennyye vyzovy s uchetoм vzaimodeystviya cheloveka i prirody, cheloveka i tekhnologii: sotsial'no-ekonomicheskiye i ekologicheskiye problemy lesnogo kompleksa. materialy XIII Mezhdunarodnoy nauchno-tekhnicheskoy konferentsii*, *Yekaterinburg*, pp. 193-197.

9. Saradzheva O.V. (2011). *Sovershenstvovanie mekhanizma innovatsionnogo razvitiya regiona. Obrazovanie. Nauka. Nauchnye kadry*, no. 4, pp. 148-149.

10. Tomilina YU.V. (2013). *Klasternyy podhod k povysheniyu konkurentosposobnosti Orlovskoy oblasti* [Cluster approach to improving the competitiveness of the Oryol region]. *Region: sistemy, ekonomika, upravlenie*, no. 1 (20), pp. 42-47.

11. Sharapova V.M., Sharapova N.V., Sharapov YU.V. (2020). *Sotsial'nyye faktory, sderzhivayushchiye razvitiye sel'skikh territoriy* [Social factors hindering the development of rural areas]. *Mezhdunarodnyy sel'skokhozyaystvennyy zhurnal*, no. 6 (378), pp. 49-52.

Информация об авторах:

- Бутко Галина Павловна**, доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры информационных технологий и статистики, Уральский государственный экономический университет, ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-0304-1265>, gpbuto@mail.ru
Мехренцев Андрей Вениаминович, кандидат технических наук, профессор, зав. кафедрой технологии организации лесопромышленного производства, Уральский государственный лесотехнический университет, ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-2186-0152>, mecrenzev@mail.ru
Шарапова Валентина Михайловна, доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры менеджмента и предпринимательства, Уральский государственный экономический университет, ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-1272-827X>, agroprom3@sky.ru
Шарапова Наталья Владимировна, доктор экономических наук, доцент, зав. кафедрой бухгалтерского учета и аудита, Уральский государственный экономический университет, ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-5247-0683>, sharapov.66@mail.ru

Information about the authors:

- Galina P. Butko**, doctor of economics, professor, professor of the department of information technologies and statistics, Ural State University of Economics, ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-0304-1265>, gpbuto@mail.ru
Andrey V. Mekhrentsev, candidate of technical sciences, professor, head of the department of timber industry organization technology, Ural State Forest Engineering University, ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-2186-0152>, mecrenzev@mail.ru
Valentina M. Sharapova, doctor of economics, professor, professor of the department of management and entrepreneurship, Ural State University of Economics, ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-1272-827X>, agroprom3@sky.ru
Natalia V. Sharapova, doctor of economic sciences, associate professor, head department of accounting and audit, Ural State University of Economics, ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-5247-0683>, sharapov.66@mail.ru

