

УДК 332.132

А. С. Ванюшкин

**Отраслевая структура перспективного
креативного кластера
в Республике Крым**

ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет
им. В. И. Вернадского», г. Симферополь
e-mail: vanushkin2@yandex.ru

***Аннотация.** Статья посвящена синтезированию отраслевой структуры перспективного креативного кластера в Республике Крым. На основе анализа основных свойств креативных индустрий, выявлены возможности создания внутренних и внешних связей как между элементами кластера, так и с другими отраслями экономики региона. Сделан вывод, что креативный кластер в регионе должен содержать не только ядро в виде медийно-имиджевого блока и ИТ-сферы, но также инженерный и НИОКР блоки, ориентированные вовне. Это позволит осуществить связанную диверсификацию экономики региона.*

***Ключевые слова:** кластер, креативные индустрии, отраслевая структура, свойства, внутренние и внешние связи, Республика Крым.*

Введение

Обеспечение экономической самостоятельности, устойчивости региона, в т.ч. Республики, Крым, требует диверсификации отраслевой структуры экономики. Куценко Е. С. и Ефери́н Я. Ю. выделяют два ключевых типа диверсификации: связанную с существующими отраслями экономики региона и несвязанную с ними, что подразумевает создание новых секторов [1]. Поиск возможных направлений диверсификации структуры экономики региона требует выявления его перспективной специализации. Здесь стоит учесть две долгосрочные мировые тенденции. Во-первых, в развитых странах мира на протяжении последних шести лет сфера услуг занимает более 70% ВВП, в России – более 60% [2,3]. Во-вторых, самым быстрорастущим сегментом сферы услуг в мире являются т.н. «креативные индустрии»: до 2019 года он прибавлял ежегодно по 15% [4]. На текущий момент доля сектора креативных индустрий в мировом ВВП составляет 3%, в развитых странах мира – 8-12% ВВП, в России – 2,4% ВВП [5].

Специалисты отмечают, что креативные индустрии являются альтернативой сырьевой экономики, т.к. способствуют снижению зависимости от колебаний цен на сырьевые товары, создают дополнительные рабочие места, позволяют перепрофилировать неиспользуемые промышленные территории [6].

Креативные индустрии подразумевают деятельность, в основе которой «лежит индивидуальное творческое начало, навык или талант, и которая может создавать добавленную стоимость и рабочие места» [7, с.177]. Появление сетевых связей между разными сегментами креативных индустрий привело к появлению феномена «творческих кластеров», означающего «сообщество творчески ориентированных предпринимателей на определенной территории» [8. с.98].

Создание креативного кластера в регионе предусмотрено в «Стратегии социально-экономического развития Республики Крым до 2030 года» [9, с.122-127].

Однако подробности касательно структуры кластера в источнике отсутствуют. Созданный недавно в районе Судака арт-кластер «Таврида» является не самым удачным примером, ввиду игнорирования мирового опыта в части преобладающего размещения креативных индустрий в пределах крупных городов (от 500 тыс. человек), и обусловленного этим слабого влияния на экономику региона.

Ключевые факторы развития кластеров приведены в ряде трудов зарубежных и отечественных экономистов. Так, Маскелл П., Лоренцен М., Розенфельд С. указывали, что основой развития кластеров являются каналы связи между фирмами – участницами [10,11]. Куценко Е.С. выделяет сразу несколько ключевых факторов развития кластеров: географическая концентрация, общая сфера деятельности, наличие «критической массы» участников кластера, внутренняя связанность участников кластера (кооперация), внешняя связанность (влияние на экономику региона), а также сильную внутреннюю конкуренцию [12]. Смородинская Н.В. и Катуюков Д.Д. приводят такие факторы успеха кластеров: гетерогенность (разнообразие) состава участников, развитость сетевых связей между ними, качество институциональной среды в регионе [13]. В данном источнике взаимодействие фирм кластера названо ключевым драйвером его развития. Там же указано на необходимость поддержания в кластерах «гибкого баланса между специализацией и разнообразием», «между кооперацией и конкуренцией» [13 с.65, с.78]. В работах Gong H., Hassink R. [14], Lazeretti L., Voix R., Capone F. [15] рассмотрены общие предпосылки создания креативных кластеров, такие как агломерации, концентрация креативного класса, институциональная среда, средний размер креативных фирм.

Для участников креативного кластера также важна их связь между собой. Так, в «Практическом руководстве по созданию креативного кластера» от АСИ при Президенте РФ указано: «для людей творческих профессий остается важной синергия от совместного месторасположения» [16].

Для достижения гибкого баланса между специализацией и разнообразием, и ввиду малого масштаба креативных индустрий в Республике Крым (2,2% ВРП [17]), что актуализирует повышение их внешней связанности, следует рассмотреть возможность их связи не только между собой, но и с другими отраслями экономики региона, имеющими наибольший вклад в ВРП.

Связи креативной индустрии с ключевыми отраслями экономики региона могут оказаться продуктивными. Как сказано в «Практическом руководстве по созданию креативного кластера» от АСИ при Президенте РФ: «доля занятых интеллектуальным и творческим трудом в той или иной отрасли оказывает значительное влияние на ее конкурентоспособность: чем выше эта доля, тем больше шансов занять свое место под солнцем» [16, с.3]. В утвержденной Правительством РФ «Концепции развития творческих (креативных) индустрий...», указано, что их развитие может иметь значительные мультипликативные эффекты [18, с.7].

Стоит отметить, что в источниках на данную тему универсальных рецептов по формированию отраслевой структуры креативных кластеров нет. В статье Байкова Е.А. и Байковой И.А. приведены процессная и структурная модели формирования творческого кластера [19]. Однако приведенная в данном источнике структурная модель является по факту функциональной, а не отраслевой, ввиду смыслового содержания ее элементов (поставщики, инфраструктура и т.д.). В статье Бабкина А.В. и Байкова Е.А. приведена блок-схема ядра творческого кластера и обоснована целесообразность коллаборации промышленных и творческих кластеров [20]. Однако на упомянутой блок-схеме не показаны связи между элементами кластера

(креативными индустриями), также не приведены связи между творческими и промышленными кластерами в рамках их коллаборации.

Отраслевая структура креативного кластера и его внешних связей во многом зависит от специфики экономики региона. Однако исследования на данную тему на уровне отдельного региона (в т.ч. Республики Крым) практически отсутствуют. Это означает актуальность проблемы обоснования отраслевой структуры перспективного креативного кластера в Республике Крым.

Отсюда, *целью* данного исследования является синтезирование отраслевой структуры потенциального креативного кластера в Республике Крым путем выявления возможностей создания внутренних и внешних связей как между его отдельными сегментами, так и с другими отраслями экономики региона.

Материалы и методы

Согласно данным «Атласа креативных индустрий», в Республике Крым представлены такие сегменты креативных индустрий [17]:

- а) Деятельность в области архитектуры и инженерно-технического проектирования, технических испытаний, исследований;
- б) Разработка компьютерного программного обеспечения (ПО), деятельность в области информационных технологий;
- с) Деятельность рекламная, деятельность издательская;
- д) Деятельность в области отдыха и развлечений;
- е) Образование дополнительное;
- ф) Производство кино, видеофильмов, издание звукозаписей;
- г) Научные исследования и разработки;
- h) Деятельность в области телевизионного и радиовещания.

Согласно данным Управления Федеральной службы государственной статистики по Республике Крым и г. Севастополю («Крымстат»), наибольший вклад в ВРП региона имеют: отрасль строительства, сферы операций с недвижимостью и торговли, агропромышленный комплекс, здравоохранение [21]. Кроме того, ввиду роста на 55% за 2015 – 2020 гг. в сфере гостеприимства региона, важной для региона, целесообразно рассмотреть возможную связь с ней креативного сектора.

В данном исследовании применены следующие *методы*:

- абстракции – для выделения основных свойств сегментов креативных индустрий;
- анализа ряда направлений НИОКР, связанных с ключевыми отраслями региона;
- структурно-функциональный – для выявления логически устойчивых взаимосвязей между сегментами креативных индустрий;
- синтеза – для синтезирования отраслевой структуры креативного кластера.

Результаты и обсуждение

Выделим ряд характерных связей между разными креативными индустриями, которые будут актуальны и для Республики Крым. Так, наличие IT-сектора в составе креативного кластера может помочь (платно, возможно, по льготной цене) в переводе в онлайн-формат массовых мероприятий (концерты, выставки, фестивали), что поможет привлечь новых клиентов и избежать сворачивания деятельности в случае возобновления ограничений по COVID-19. Также устойчиво дополняют друг друга

базовые сегменты (производства продукции) и дополнительные (образования, развлечения) в целом ряде креативных индустрий. Например, рестораны местной кухни и кулинарные мастер-классы, предприятия народных промыслов и выставки / музеи, мастерские по пошиву дизайнерской одежды и бутики по ее продаже, реклама и издательское дело. Кроме того, компании IT-сектора могут помочь (платно, возможно, по льготной цене) дизайнерам одежды в настройке программного обеспечения для виртуальной (онлайн) примерки одежды в формате 3D.

Доминирующая среди креативных индустрий в Республике Крым деятельность в области архитектуры и инженерно-технического проектирования является базовой для создания креативных пространств и кластеров. По мнению экспертов в данной сфере, «в регионах креативных арендаторов придется разбавлять традиционными секторами – ритейлом, офисами, развлечениями, и даже строить там жилье. Сочетать классический бизнес и низкорентабельные проекты, привлекающие аудиторию и приносящие трафик» [22]. В презентации «Креативные индустрии как новый фактор роста российской экономики», подготовленной РАНХиГС и Институтом экономической политики им. Е.Т. Гайдара, указано, что «рост креативного сектора стимулирует повышение цен на недвижимость» [6, с.17]. Это указывает на заинтересованность девелоперов в создании креативных кластеров, несмотря на низкую рентабельность отдельных секторов.

Как уже было указано, деятельность рекламная и издательская устойчиво дополняют друг друга. Кроме того, есть определенная связь между рекламной деятельностью и производством кино, видеофильмов, изданием звукозаписей, телевизионным и радиовещанием. Например, в виде создания рекламных видеороликов, а также рекламы кино, видеофильмов, и звукозаписей, в т.ч. на телевидении. Рекламные и маркетинговые услуги могут быть оказаны как для остальных креативных индустрий, в случае договоренности о длительном сотрудничестве, по сниженной цене, так и для внешних клиентов.

Деятельность в области отдыха и развлечений устойчиво ассоциируется с проведением событийных мероприятий в рамках сталкер-туризма, организации квестов, сквот-концертов, фестивалей, ярмарок и т.п. Здесь термин «сквот» означает организацию концертов, фестивалей на заброшенных территориях (промышленных зонах) и меньшую требовательность публики к комфорту. Вследствие этого данные сегменты не требуют создания инфраструктуры. Сектор событийных мероприятий имеет связь с рекламной и издательской деятельностью, производством кино, видеофильмов, звукозаписей, теле- и радиовещанием. С одной стороны, организация событийных мероприятий требует рекламного сопровождения, чтобы подогреть интерес аудитории. А снятые при проведении событийных мероприятий видеоролики и фильмы, их освещение в телепередачах и на радио могут способствовать возрастанию числа посетителей в будущем. С другой стороны, событийные мероприятия могут служить средством рекламы и продвижения в сфере рекреации и туризма.

Кроме того, событийные мероприятия как сегмент креативных индустрий способствуют повышению туристической привлекательности территорий, о чем сказано в «Концепции развития творческих (креативных) индустрий» [18, с.7]. А вслед за ростом туристической привлекательности территорий растут и цены расположенных на них объектов недвижимости, что выгодно девелоперам. Таким образом, прослеживается связь сектора организации событийных мероприятий (отдыха и развлечений) с туризмом и со строительством.

Сопоставление полного перечня креативных индустрий, приведенного в вышеупомянутом Атласе, со списком ведущих сегментов данной сферы в Республике Крым показывает, что в регионе недостаточно представлен или отсутствует целый ряд сегментов. Напр., народные промыслы, местная кухня, музеи, выставки, в т.ч. на базе объектов культурного и исторического наследия. Данные отрасли тесно связаны со сферой организации событийных мероприятий (развлечений и отдыха). Так, в рамках проведения фестивалей и ярмарок улучшаются возможности сбыта продукции народных промыслов и местной кухни, ввиду резкого возрастания потока мотивированных посетителей. Мотивация посетителей возрастет при указании в рекламных буклетах фестивалей и ярмарок информации о возможности приобрести продукцию народных промыслов и попробовать блюда местной кухни. Вместе с тем, такая информация может способствовать росту притока посетителей самих фестивалей и ярмарок. Как и событийные мероприятия, сфера народных промыслов и местной кухни, музеев и выставок способствует повышению туристической привлекательности территорий, и, опосредованно, росту цен на недвижимость. Отсюда прослеживается опосредованная связь сферы народных промыслов и местной кухни с туризмом и со строительством. Кроме того, связь сектора музеев и выставок со сферой строительства может быть прямой, в случае проведения активных реставрационных работ по объектам культурного и исторического наследия, которых в Республике Крым предостаточно. Напр., пещерные города Крыма: Мангуп-кале, Чуфут-кале, Эски-Кермен и т.п., Херсонес Таврический, руины других Античных городов на полуострове.

Также в Республике Крым практически не представлен такой сегмент креативных индустрий как мода и дизайн одежды. Между тем, передовые мегаполисы мира (Париж, Нью-Йорк, Токио, Рим, Милан, Мадрид и др.), которые являются лидерами рейтинга глобальных городов, одновременно служат центрами индустрии моды и дизайна. Очевидно, что данный сектор ориентирован на состоятельную публику, поэтому может развиваться в крупных городах, имеющих столичный статус (в стране или богатом регионе). Несмотря на то, что Республику Крым нельзя отнести к богатым регионам в силу ее дотационного статуса, неправомерным будет утверждение о том, что индустрия моды и дизайна вообще не имеет перспектив развития на данной территории. На наш взгляд, определенные возможности развития данного сектора в регионе связаны с учетом местной специфики, колорита, который бы притягивал туристов в тесной увязке с народными промыслами, местной кухней и т.п., что, в свою очередь, может стимулировать экспансию в другие регионы России. Примерно то же самое можно сказать и о ювелирном деле.

Согласно вышеприведенному перечню, к креативным индустриям также относится сектор научных исследований и разработок, который представлен в Республике Крым, но его потенциал существенно недоиспользован в регионе. В отличие от других рассмотренных сегментов креативных индустрий, сектор научных исследований и разработок будет ориентирован не вовнутрь креативного кластера, а вовне, т.е. на ключевые отрасли экономики региона. Действительно, трудно себе представить потребность в научных исследованиях в секторах рекламы, издательского дела, производства кино и видеофильмов, издания звукозаписей, моды и дизайна, организации событийных мероприятий. При этом сфера архитектуры и инженерно-технического проектирования, а также ИТ-сектор являются самодостаточными с позиций НИОКР. Вместе с тем, в таких ключевых для Республики Крым отраслях как агропромышленный комплекс, а также

здравоохранение и медицина потребность в НИОКР весьма высокая ввиду того, что они являются наукоемкими. Далее рассмотрим перспективные направления НИОКР в указанных отраслях.

С позиций обеспечения продовольственной безопасности России, одной из наиболее острых является проблема импорта семян в растениеводстве и пород скота в животноводстве, что требует активизации селекционной работы. В рамках национального проекта «Наука», федерального проекта «Развитие масштабных научных и научно-технологических проектов по приоритетным исследовательским направлениям» в России создаются селекционно-семеноводческие и селекционно-племенные центры по таким направлениям как: птицеводство, мясное и молочное скотоводство, овцеводство и козоводство, виноградарство и садоводство, пчеловодство и др. [23].

В основном, подобные селекционные центры создаются на базе отраслевых научно-исследовательских институтов (НИИ), входящих в структуру Российской Академии наук (РАН), ввиду наличия существенного научного задела и известных научных школ (ВНИИ виноградарства и виноделия «Магарач», НИЦ «Курчатовский институт», Всероссийский Институт генетических ресурсов растений имени Н.И. Вавилова (ВИР)). Работа селекционных центров, созданных при указанных научных учреждениях, заключается в формировании генетических баз данных для растениеводства. Селекционно-племенные центры в животноводстве также во многом ориентированы на создание генетических банков данных.

Насущная потребность в создании генетических баз / банков данных в сфере растениеводства и животноводства вызвана, главным образом, тем фактом, что благодаря нимкратно сокращается срок селекции как новых сортов растений, так и новых пород скота. Помимо этого, применение технологий геномной селекции в животноводстве позволяет повысить результативность селекционной работы. Технология геномной селекции позволяет сразу после рождения животного узнать, какими продуктивными качествами оно будет обладать и не страдает ли оно от наследственных болезней, эти качества понижающих [24]. Применение технологий геномной селекции также востребовано и в сфере растениеводства. Так, при анализе генетических банков / баз данных растений можно выявить гены устойчивости против тех или иных патогенов, что может сэкономить временные и финансовые ресурсы (на приобретение ядохимикатов) и, улучшить экологию, что является одним из ведущих современных трендов (органическое земледелие) [25].

На текущий момент пока сохраняется отставание России в сфере создания генетических баз / банков данных и геномной селекции от развитых стран мира. Важный нюанс: зарубежные генетические базы данных сформированы на породах скота / сортах растений, которые развивались в более благоприятных погодных климатических условиях, чем те, что имеют место быть в РФ. Поэтому использование зарубежных баз данных может привести совершенно не к тем результатам, которые ожидают заказчики.

Селекционные центры создаются в России не только на базе научных учреждений, но и в отечественных агрохолдингах («Мираторг», «Молвест», ГК «Прогресс агро» и ряд других). На текущий момент рынок геномной селекции и генетических тестов (ДНК-анализа) в России находится в стадии развития: число игроков невелико («Мой ген ферма», «Агроплем», «Мираторг», ВНИИплем, «Юг-плем» «Ksitest») и лидера среди них выделить сложно [26]. Важно отметить, что деятельность по проведению генетических тестов и геномной селекции опирается на

исследовательские лаборатории, которые функционируют отдельно от аграрных предприятий, а, значит, могут быть расположены вне их территории.

Таким образом, лаборатории по геномному тестированию и геномной селекции можно рассматривать в качестве элементов креативного кластера в Республике Крым, учитывая наличие профильных НИИ и академических институтов в регионе. С учетом специфики отрасли, подобные лаборатории лучше создавать для тех сельскохозяйственных культур / пород, которые типичны для региона. Процесс создания таких лабораторий и селекционных центров уже начат в регионе (в рамках ВНИИ виноградарства и виноделия «Магарач», НИИ сельского хозяйства РК, КФУ им. В.И. Вернадского). Однако существующие и создаваемые центры селекции покрывают не все возможные в регионе направления. С этих позиций, в Республике Крым целесообразно создать селекционные центры лекарственных растений, овощей и плодово-ягодных культур, овцеводства и коневодства. А в рамках этих центров следует создать лаборатории по генетическим тестам и геномной селекции. С учетом ярко выраженного эффекта масштаба и капиталоемкости лабораторий, в регионе их будет не более пяти. Такие лаборатории могут быть как самостоятельными, так и входить в структуру профильных всероссийских НИИ в качестве филиалов.

В органическом растениеводстве основной заменой агро химикатам являются биологические способы борьбы с болезнями и вредителями, в т.ч. микробиологические (на основе микроорганизмов), а также с использованием энтомофагов – хищных насекомых, паразитирующих на сельскохозяйственных вредителях. Мировой и отечественный рынок применения биологических средств защиты растений растет на 10-15% в год [27, с.4]. Производство биохимических и микробиологических препаратов для нужд растениеводства уже освоено отечественной фармакологией. Однако количество видов патогенных бактерий достаточно велико, и промышленно выпускаемые препараты обезвреживают лишь часть из них, пусть и самую распространенную [28]. Требуется диагностическая лаборатория, позволяющая выявить тип патогенной микрофлоры, которой заражены растения, и подобрать наиболее эффективный препарат. Процесс разведения насекомых – энтомофагов является трудоемкими и требует создания специальных условий среды. Поэтому необходимо создавать органические станции защиты растений по выращиванию насекомых – энтомофагов и микроорганизмов, способных полноценно заменить химические вещества, для избавления от вредителей и болезней в растениеводстве.

В органическом животноводстве запрещено использовать антибиотики и гормоны роста. Разрешенными в органическом животноводстве являются такие методы защиты как вакцинация (прививки) и применение бактериофагов – вирусов, паразитирующих на болезнетворных бактериях. Отечественная фармакология производство микробиологических препаратов для нужд животноводства освоила в недостаточной степени [29]. Поэтому также нужны органические лаборатории биологической защиты животных на основе выращивания бактериофагов. Кроме того, растет применение бактериофагов и в медицине как лучшей альтернативы антибиотикам.

Таким образом, станции защиты растений и лаборатории биологической защиты животных, медицинские лаборатории по разведению бактериофагов можно рассматривать в качестве элементов креативного кластера в Республике Крым, учитывая наличие профильных академических институтов в регионе.

Следующим перспективным направлением НИОКР с уклоном в сторону инжиниринга является разработка технологий глубокой переработки зерна для Республики Крым. Востребованность данного направления обусловлена тремя ключевыми факторами. Во-первых, глубокая переработка зерна является высоко маржинальным направлением бизнеса. К продуктам глубокой переработки зерна относятся: клейковина (глютен) и крахмал натуральный на первой ступени (их получают из муки); крахмал модифицированный, крахмальная патока, глюкозные сиропы, глюкоза твердая на второй ступени; органические и аминокислоты, витамины, (био)этанол на третьей ступени [30, с.14]. Следующие ступени переработки являются более маржинальными, чем предыдущие. Во-вторых, в России данное направление менее развито, чем за рубежом (Евросоюз, США), а в Республике Крым вообще отсутствует (мука, хлеб, крупы и макароны не являются продуктами глубокой переработки зерна). Поэтому Россия импортирует более 50% потребления продуктов глубокой переработки зерна [31, с.10]. В-третьих, зарубежные технологии глубокой переработки зерна являются «закрытыми», что делает невозможным их заимствование. Проекты глубокой переработки зерна являются капиталоемкими и имеют высокие технологические риски, связанные со сложностью интеграции всех компонентов, (технологические процессы многоступенчатые), необходимости адаптации режимов работы оборудования к особенностям местного сырья [32].

На текущий момент технологии глубокой переработки зерна для российских агрохолдингов разрабатывают такие квалифицированные проектировщики как «ГосНИИ Генетика» и ВНИИ пищевой биотехнологии (ВНИИПБТ). Ожидаемый рост ввода мощностей по глубокой переработке зерна в России в рамках импортозамещения в АПК страны может привести к перегруженности заказами данных учреждений. Поэтому актуальным является появление новых проектирующих организаций, в т.ч. и в Республике Крым как зернопроизводящем регионе. Ввиду дефицита высококвалифицированных специалистов в данной сфере, новая проектирующая организация в регионе может быть создана как филиал вышеупомянутых организаций. Такой филиал проектирующей организации можно рассматривать как элемент креативного кластера в Республике Крым.

Сфера пищевых технологий не является застывшей, а непрерывно развивается, и в этом состоит залог ее успешной конкурентоспособности. Источником инноваций и конкурентоспособности в сфере пищевой промышленности являются специалисты – технологи, способные совершенствовать существующие производственные процессы и разрабатывать новые, результатом которых является либо освоение продуктов (возможно, целой линейки) с высоким рыночным потенциалом, либо снижение расходов и себестоимости. Предприятия пищевой промышленности являются целевой аудиторией для трансфера инноваций в сфере пищевых технологий. Это позволяет отнести разработку и инжиниринг таких технологий к сфере НИОКР. Выгодное отличие данного направления НИОКР заключается в отсутствии эффекта масштаба, что минимизирует барьеры входа на рынок и позволяет заниматься этой деятельностью субъектам МСП.

Результаты НИОКР и инжиниринга в сфере пищевых технологий востребованы также для таких объектов сельского туризма как сыроварни, пивоварни, колбасные цеха и т.д., т.к. они должны выделяться среди конкурентов оригинальной рецептурой. Конкурентных преимуществ можно достичь за счет непрерывного экспериментирования и поиска новых рецептов, продуктов и

технологий их изготовления. Подобные вкусовые лаборатории целесообразно создавать в рамках креативного кластера в Республике Крым.

Согласно классификации видов экономической деятельности, парфюмерно-косметическая промышленность является подотраслью химической индустрии. С другой стороны, согласно данным «Атласа креативных индустрий» России, отрасль «парфюмерия и косметика» является сегментом креативных индустрий [17, с.24].

В рамках данной отрасли в России представлены как крупные производители, так и небольшие фирмы, специализирующиеся на разработке и изготовлении продукции на заказ малыми партиями, что предполагает поиск новых рецептур и формул духов и косметических средств, которые защищаются авторскими или патентными правами. Подобный поиск является творческим, а также связан с научными исследованиями (в лабораториях), что дает основание отнести указанный сегмент к сфере НИОКР. Здесь тоже практически отсутствует эффект масштаба, что позволяет заниматься данным видом деятельности субъектам МСП. С другой стороны, разработка новых рецептур и формул духов и косметических средств требует наличия уникальных высоко квалифицированных специалистов – парфюмеров, подготовка которых в России почти не ведется [33]. По этой причине те российские производители парфюмерии и косметики, которые сами разрабатывают оригинальные рецептуры и формулы, привлекают к сотрудничеству известных зарубежных парфюмеров. Решение кадровой проблемы в отрасли возможно в рамках открытия новых лабораторий в регионе как филиалов тех фирм, которые имеют своих специалистов, с опцией последующего возвращивания новых кадров.

Кроме того, возможности масштабного применения разработанных новых рецептур и формул в сфере парфюмерии и косметики зависят от наличия собственной сырьевой базы в отрасли, которая пока не восстановлена до размеров, характерных для бывшего СССР (в т.ч. Республики Крым). Такое состояние дел обусловлено ценовой конкуренцией со стороны импортных суррогатов, имеющих низкое качество [33]. Решение проблемы с сырьем лежит в сфере законодательного регулирования, напр., в виде ограничения, запрета на применение импортных суррогатов в отрасли, или обязательной маркировки продукции с их использованием (по аналогии с заменителями молочного жира, пальмовым маслом, ГМО).

Как уже указано ранее, высокая потребность в НИОКР характерна для отрасли здравоохранения и медицины. Для Республики Крым актуальной является связка медицины и туристско-рекреационной сферы. Очевидно, что восстановление лечебного профиля здравниц региона положительно скажется на сглаживании фактора сезонности, а также нивелировании более высоких цен по сравнению с теневым сектором мини-пансионатов и мини-гостиниц, сдачи квартир в аренду. В свою очередь, восстановление лечебного профиля здравниц региона требует наработки немедикаментозных методик лечения болезней (медикаментозные методы лечения широко доступны, и их польза для здоровья сомнительна).

Во времена СССР крымские здравницы специализировались на лечении заболеваний опорно-двигательного аппарата, сердечно-сосудистой системы, желудочно-кишечного тракта, органов дыхания, нервной системы, гинекологических, урологических, ЛОР-заболеваний [34, с.383]. При этом для лечения многих из перечисленных групп заболеваний применимы немедикаментозные методы: лечебная физкультура и массаж, дыхательная гимнастика, мануальная терапия, физиотерапевтические процедуры, акупунктура (иглотерапия), фитотерапия, лечение минеральными водами и грязями [35].

К особенностям немедикаментозных методов лечения относится допустимость разработки частных методик, не противоречащих общим рамкам [35]. Частные методики лечения могут сформировать уникальную основу конкурентоспособности для здравниц Крыма (напр., «Сакский военный клинический санаторий им. Н.И. Пирогова» [36]). Указанный факт актуализирует проведение НИОКР на данную тему, напр., в рамках медицинских старт-апов, которые могут стать элементами креативного кластера Республики Крым. В данной нише также отсутствует ограничение в виде эффекта масштаба, а кадровая проблема менее критична, чем для ранее рассмотренных сфер НИОКР.

Связи креативных индустрий и сферы НИОКР в Республике Крым с машиностроением и крупнотоннажной химической промышленностью на севере полуострова на текущий момент не прослеживаются.

Вышеизложенное по поводу конфигурации креативного кластера в Республике Крым, включая связи с ключевыми отраслями экономики региона, формализовано нами, как показано ниже на рисунке 1. Отраженные на рис.1 связи внутри креативного кластера в Республике Крым и с другими отраслями экономики региона являются проектируемыми.

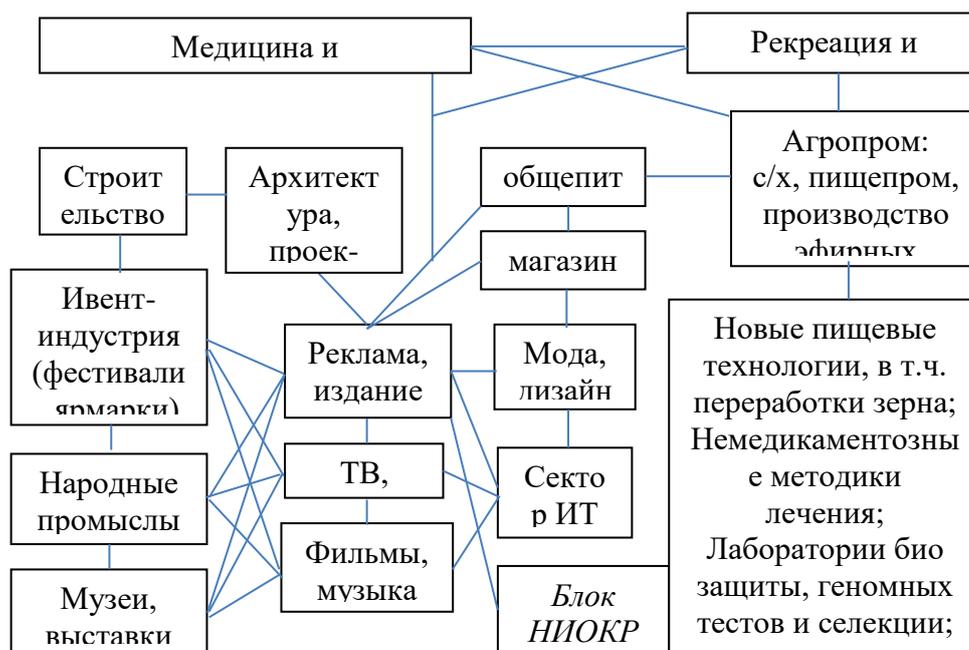


Рис. 1. Структура перспективного креативного кластера в Республике Крым и его внешние связи с другими отраслями экономики региона
Составлено автором

Выводы

Одним из ключевых факторов формирования кластеров, в т.ч. в сфере креативных индустрий, является связанность: внутренняя между участниками кластера и внешняя с другими ключевыми отраслями экономики региона (агропром, строительство, рекреация и медицина).

На основе выделения основных свойств сегментов креативных индустрий, анализа ситуации в ряде направлений НИОКР, связанных с ключевыми отраслями

экономики региона, выявления логически устойчивых взаимосвязей между сегментами креативных индустрий нами синтезирована концептуальная отраслевая структура креативного кластера в Республике Крым (рис.1). Эта структура включает внутренние связи креативных индустрий между собой и внешние с ключевыми секторами экономики региона (агропромышленный комплекс, строительство, рекреация и медицина).

К особенностям предлагаемой структуры креативного кластера на рис.1 относится наличие не только креативного ядра в виде медийно-имиджевого блока (реклама и издательское дело, производство фильмов и музыки, ивент-индустрия, народные промыслы), но также и инженерного блока (архитектура и инженерное проектирование), ИТ-сектора, сферы моды и дизайна одежды, блока НИОКР и внешних связей с блоком обслуживания (магазины и общепит), секторами строительства, агропрома, рекреации и туризма, медицины и здравоохранения.

Исходя из специфики и потребностей ключевых секторов экономики региона, в блок НИОКР перспективного креативного кластера нами включены такие направления: разработка новых пищевых технологий, в т.ч. переработки зерна, новых методик лечения, парфюмерных композиций, создание лабораторий био защиты и геномной селекции.

Литература

1. Еферин Я. Ю., Куценко Е. С. Адаптация концепции умной специализации для развития регионов России. // Вопросы государственного и муниципального управления. 2021. №3. С.75-110.
2. Балабошина Д. Услуги для экономики. [Электронный ресурс] // Аналитическое агентство «РБК+». 2019. Режим доступа: <https://plus.rbc.ru/news/5df0d3ec7a8aa9818a6fccc2>.
3. Савчишина К. Е. Российская сфера услуг: межотраслевой анализ. [Электронный ресурс] // Институт народнохозяйственного прогнозирования (ИПН) РАН. 2019. – Режим доступа: <https://ecfor.ru/publication/rossijskaya-sfera-uslug-mezhotraslevoj-analiz/>
4. Стратегия развития креативных индустрий СФО. [Электронный ресурс] // Центр стратегических разработок ЦСР. 2020. Режим доступа: http://digital.krskstate.ru/dat/bin/art_attach/18238_strategiy_razvitiy_kreativnih_industrij_sfo.pdf.
5. Развитие креативных индустрий в России: ключевые индикаторы. [Электронный ресурс] // Научно-исследовательский университет «Высшая школа экономики» (НИУ ВШЭ). 2021. Режим доступа: https://www.hse.ru/data/2021/08/05/1425538088/Human_Capital_NCMU_Digest_1_Creative_Industries_2021.pdf.
6. Казакова М. Креативные индустрии как новый фактор роста российской экономики. [Электронный ресурс] // РАНХиГС, Институт экономической политики им. Е.Т. Гайдара. 2019. Режим доступа: https://www.iep.ru/files/text/other/REK2020_Kazakova.pdf.
7. Новикова С. К. Креативная экономика как драйвер роста: мировой и российский опыт. // Новые технологии. 2019. №2 (48). С.175-184.
8. Амосова Е. В. Творческие кластеры как способ сохранения и редулопмента объектов индустриального наследия. // Общество. Среда. Развитие. 2019. №3. С.98–102.

9. Стратегия социально-экономического развития Республики Крым до 2030 года. [Электронный ресурс] // Сайт Правительства РК. Режим доступа: https://rk.gov.ru/file/strategiya_sotsialjno_ekonomicheskogo_razvitiya_respubliki_krim_do_2030.pdf.
10. Maskell P., Larenzen M. The Cluster as Market Organization. // DRUID Working Paper. 2003. 03(14). 29 p.
11. Rosenfeld S. Brining business clusters into the mainstream of economic development. // European Planning Study. 1997. 5(1). pp. 295–336.
12. Куценко Е. С. Экономическая логика формирования, развития и упадка кластеров. [Электронный ресурс] // Научно-исследовательский университет «Высшая школа экономики» (НИУ ВШЭ). 2012. Режим доступа: <https://publications.hse.ru/mirror/pubs/share/folder/ruf43z4u82/direct/147007521>
13. Смородинская Н. В., Катуков Д. Д. Когда и почему региональные кластеры становятся базовым звеном современной экономики. // Балтийский регион. 2019. Т.11. №3. С.61—91.
14. Gong H., Hassink R. Exploring the clustering of creative industries. // European Planning Studies. 2017. No.4 (25). P. 583-600.
15. Lazzeretti L., Boix R., Capone F. Why do creative industries cluster? // IERMB Working Paper in economics. 2009. Barcelona. P. 63-82.
16. Практическое руководство по созданию креативного кластера. [Электронный ресурс] // Агентство Стратегических Инициатив (АСИ) при Президенте России. Режим доступа: <https://rurban.space/main>.
17. Атлас креативных индустрий Российской Федерации. [Электронный ресурс] // Агентство Стратегических Инициатив (АСИ) при Президенте России. – Режим доступа: <https://100gorodov.ru/knowledge>
18. Концепция развития творческих (креативных) индустрий и механизмов осуществления их государственной поддержки в крупных и крупнейших городских агломерациях до 2030 года. Распоряжение Правительства РФ №2613-р от 20.09.2021. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://static.government.ru/media/files/HEXNAom6EJun VIxBCjIAtAya8FAVDUfP.pdf>.
19. Байков Е. А., Байкова И. А. Моделирование формирования творческих кластеров на территориях крупных городов. // Петербургский экономический журнал. 2016. №3. С.56-63.
20. Бабкин А. В., Байков Е. А. Коллаборация промышленных и творческих кластеров в экономике: сущность, формы, особенности // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. 2018. Т.11, №4. С.141—164.
21. Валовый региональный продукт. [Электронный ресурс] // Управление Федеральной службы государственной статистики по Республике Крым и г. Севастополю (Крымстат). Режим доступа: <https://crimea.gks.ru/folder/27536>
22. Сторожко О. Нужны ли регионам креативные кластеры. [Электронный ресурс] // Ведомости. Режим доступа: <https://www.vedomosti.ru/realty/articles/2021/07/05/877008-kreativnie-klasteri>.
23. Паспорт федерального проекта «Развитие масштабных научных и научно-технологических проектов по приоритетным исследовательским направлениям». [Электронный ресурс] // Министерство образования и науки РФ. Режим доступа: <https://minobrnauki.gov.ru/upload/2021/09/ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЕ%20ЛИДЕРСТВО.PDF>.

24. Селионова М. И., Айбазов М. М. Геномные технологии в селекции сельскохозяйственных животных. [Электронный ресурс] // Сельскохозяйственный журнал. 2014. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/genomnye-tehnologii-v-selektcii-selskohozyaystvennyh-zhivotnyh/viewer>.
25. От сорта до потребителя. Интервью директора ФГБНУ «Федеральный научный центр им. И.В. Мичурина» Акимова М. [Электронный ресурс] // Агробизнес. 03.06.2022. Режим доступа: <https://agbz.ru/interviews/ot-sorta-do-potrebitelya/>.
26. Сивакова Л. Как выпускники МГУ зарабатывают на геномной селекции коров и быков. [Электронный ресурс] // Ведомости. 15.09.2021. Режим доступа: <https://www.vedomosti.ru/business/articles/2021/09/15/886665-kak-vipuskniki-mgu-zarabativayut>.
27. Современные технологии производства пестицидов и агро химикатов биологического происхождения. Научный аналитический обзор. М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2018. 124с.
28. Филиппенко М. Л., Афонюшкин В. Н., Козлова Ю. Н. НАНО айболиты. Бактериофаги как альтернатива антибиотикам в ветеринарии. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://yandex.ru/turbo?utm_source=turbo_turbo&text=https%3A%2F%2Fscfh.ru%2Fpapers%2Fnano-aybolity%2F
29. Золотухин С., Васильев Д., Мелехин А., Бульканова Е., Феокистова Н., Пожарникова Б. Бактериофаги малоизученных энтеро бактерий и перспективы их применения в ветеринарии. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://zoovet.info/veterinarnye-stati/91-infektsionnye-bolezni-zhivotnykh/91-veterinarnye-stati/infektsionnye-bolezni-zhivotnykh/1230-bakteriofagi-maloizuchenykh-enterobakterij-i-perspektivy-ikh-primeneniya-v-veterinari>
30. Гольдштейн В. Г., Куликов Д. С., Страхова С. А. Перспективы глубокой переработки зерна пшеницы. // Пищевая промышленность. 2018. №7. С.14-19.
31. Бергатнова Е. В. Рынок продукции глубокой переработки зерна в РФ: состояние, перспективы. [Электронный ресурс] // Центр развития НИУ ВШЭ. 2016. 32 с. Режим доступа: <https://dcenter.hse.ru/data/2017/03/10/1169322892/Рынок%20продукции%20глубокой%20переработки%20зерна%20в%20РФ%202016.pdf>.
32. Карабут Т. Трудности передела. Что мешает развитию глубокой переработки зерна. [Электронный ресурс] // Агро инвестор. 04.10.2019. Режим доступа: <https://www.agroinvestor.ru/analytics/article/32529-trudnosti-peredela/>
33. Бузов В. Н. Парфюмерно-косметическая отрасль в России: состояние сырьевой базы и пути развития. [Электронный ресурс] // Бизнес-портал косметической промышленности и индустрии чистоты. 08.02.2018. Режим доступа: <https://cosmetic-industry.com/parfyumerno-kosmeticheskaya-otrasl-v-rossii-sostoyanie-syrevoj-bazy-i-puti-razvitiya.html>.
34. Лозова Д. В., Сазонова Г. В. Особенности санаторно-курортного освоения территории Республики Крым. // Геополитика и экогеодинамика регионов. 2018. Т.4 (14). Вып.3. с.379–388.
35. Аронов Д. М., Бубнова М. Г., Драпкина О. М. Немедикаментозная терапия больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями в программах кардио реабилитации. [Электронный ресурс] // Профилактическая медицина. 2020. №6 (23). с.57-64. Режим доступа: <https://doi.org/10.17116/profmed20202306257>.

36. О санатории. Сакский военный клинический санаторий им. Н.И. Пирогова. [Электронный ресурс] // Официальный сайт. Режим доступа: <https://saki-pirogova.ru/voennyj-sanatorij>.

A. S. Vanyushkin

Sectoral structure of a perspective creative cluster in the Republic of Crimea

Crimean Federal University named after V.I. Vernadsky,
Simferopol
e-mail: vanyushkin2@yandex.ru

Abstract. *The article is dedicated to synthesis of the sectoral structure of a perspective creative cluster in the Republic of Crimea. On the basis of analysis of the key characteristics of creative industries, the possibilities of creating internal and external relations as among a cluster participants, as with other sectors of regional economy are determined. The conclusion, that a creative cluster in a region must have not only core in the form of media – image block and IT-sphere, but also an engineering and R&D blocks, oriented outside, is made. It will allow implementing the linked diversification of the regional economy.*

Keywords: *cluster, creative industries, the sectoral structure, characteristics, internal and external relations, the Republic of Crimea.*

References

1. Eferin YA.YU., Kucenko E.S. Adaptaciya koncepcii umnoj specializacii dlya razvitiya regionov Rossii. // Voprosy gosudarstvennogo i municipal'nogo upravleniya. 2021. №3. S.75-110. (in Russian)
2. Balaboshina D. Uslugi dlya ekonomiki. // Analiticheskoe agentstvo «RBK+». 2019. URL: <https://plus.rbc.ru/news/5df0d3ec7a8aa9818a6fcc2> (in Russian)
3. Savchishina K. E. Rossijskaya sfera uslug: mezhotraslevoj analiz. // Institut narodnohozyajstvennogo prognozirovaniya (IPN) RAN. 2019. URL: <https://ecfor.ru/publication/rossijskaya-sfera-uslug-mezhotraslevoj-analiz/> (in Russian)
4. Strategiya razvitiya kreativnyh industrij SFO. // Centr strategicheskikh razrabotok CSR. 2020. URL: http://digital.krskstate.ru/dat/bin/art_attach/18238_strategiy_razvitiy_kreativnih_industrij_sfo.pdf (in Russian)
5. Razvitie kreativnyh industrij v Rossii: klyuchevye indikatory // Nauchno-issledovatel'skij universitet «Vysshaya shkola ekonomiki» (NIU VSHE). 2021. URL: https://www.hse.ru/data/2021/08/05/1425538088/Human_Capital_NCMU_Digest_1_Creative_Industries_2021.pdf (in Russian)
6. Kazakova M. Kreativnye industrii kak novyj faktor rosta rossijskoj ekonomiki. // RANHiGS, Institut ekonomicheskoy politiki im. E.T. Gajdara. 2019. URL: https://www.iep.ru/files/text/other/REK2020_Kazakova.pdf (in Russian)
7. Novikova S. K. Kreativnaya ekonomika kak drayver rosta: mirovoj i rossijskij opyt. // Novye tekhnologii. 2019. №2 (48). P.175-184. (in Russian)
8. Amosova E. V. Tvorcheskie klasteri kak sposob sohraneniya i redevelopment ob"ektov industrial'nogo naslediya. // Obshchestvo. Sreda. Razvitie. 2019. №3. P.98–102. (in Russian)

9. Strategiya social'no-ekonomicheskogo razvitiya Respubliki Krym do 2030 goda. // Sajt Pravitel'stva RK. URL: https://rk.gov.ru/file/strategiya_sotsialjno_ekonomicheskogo_razvitiya_respubliki_krim_do_2030.pdf (in Russian)
10. Maskell P., Larenzen M. The Cluster as Market Organization. // DRUID Working Paper. 2003. 03(14). 29 p.
11. Rosenfeld S. Brining business clusters into the mainstream of economic development. // European Planning Study. 1997. 5(1). pp. 295–336.
12. Kucenko E. S. Ekonomicheskaya logika formirovaniya, razvitiya i upadka klasterov. // Nauchno-issledovatel'skij universitet «Vysshaya shkola ekonomiki» (NIU VSHE). 2012. URL: <https://publications.hse.ru/mirror/pubs/share/folder/ruf43z4u82/direct/147007521> (in Russian)
13. Smorodinskaya N. V., Katukov D. D. Kogda i pochemu regional'nye klastery stanovyatsya bazovym zvenom sovremennoj ekonomiki. // Baltijskij region. 2019. T.11. №3. P.61–91. (in Russian)
14. Gong H., Hassink R. Exploring the clustering of creative industries. // European Planning Studies. 2017. No.4 (25). p. 583-600.
15. Lazzeretti L., Boix R., Capone F. Why do creative industries cluster? // IERMB Working Paper in economics. 2009. Barcelona. P. 63-82.
16. Prakticheskoe rukovodstvo po sozdaniyu kreativnogo klastera // Agentstvo Strategicheskikh Inicativ (ASI) pri Prezidente Rossii. URL: <https://rurban.space/main> (in Russian)
17. Atlas kreativnyh industrij Rossijskoj Federacii. // Agentstvo Strategicheskikh Inicativ (ASI) pri Prezidente Rossii. URL: <https://100gorodov.ru/knowledge> (in Russian)
18. Konceptiya razvitiya tvorcheskih (kreativnyh) industrij i mekhanizmov osushchestvleniya ih gosudarstvennoj podderzhki v krupnyh i krupnejshih gorodskih aglomeracijah do 2030 goda. Rasporyazhenie Pravitel'stva RF №2613-r ot 20.09.2021. URL: <http://static.government.ru/media/files/HEXNAom6EJunVIxBCjIAAtAya8FAVDUfP.pdf> (in Russian)
19. Bajkov E.A., Bajkova I.A. Modelirovanie formirovaniya tvorcheskih klasterov na territoriyah krupnyh gorodov. // Peterburgskij ekonomicheskij zhurnal. – 2016. – №3. – s.56-63. (in Russian)
20. Babkin A. V., Bajkov E. A. Kollaboraciya promyshlennyh i tvorcheskih klasterov v ekonomike: sushchnost', formy, osobennosti // Nauchno-tehnicheskie vedomosti SPbGPU. Ekonomicheskie nauki. 2018. T.11, №4. P.141—164. (in Russian)
21. Valovyj regional'nyj product // Upravlenie Federal'noj sluzhby gosudarstvennoj statistiki po Respublike Krym i g. Sevastopolyu (Krymstat). URL: <https://crimea.gks.ru/folder/27536> (in Russian)
22. Storozhko O. Nuzhny li regionam kreativnye klastery // Vedomosti. URL: <https://www.vedomosti.ru/realty/articles/2021/07/05/877008-kreativnie-klasteri> (in Russian)
23. Pasport federal'nogo proekta «Razvitie masshtabnyh nauchnyh i nauchno-tehnologicheskikh proektov po prioritetnym issledovatel'skim napravleniyam». // Ministerstvo obrazovaniya i nauki RF. URL: <https://minobrnauki.gov.ru/upload/2021/09/ISSLEDOVATEL'SKOE%20LIDERSTVO.PDF> (in Russian)
24. Selionova M. I., Ajbazov M. M. Genomnye tekhnologii v selekcii sel'skohozyajstvennyh zhivotnyh. // Sel'skohozyajstvennyj zhurnal. 2014. URL:

- <https://cyberleninka.ru/article/n/genomnye-tehnologii-v-seleksii-selskohozyaystvennyh-zhivotnyh/viewer> (in Russian)
25. Ot sorta do potrebitelya. Interv'yu direktora FGBNU «Federal'nyj nauchnyj centr im. I.V. Michurina» Akimova M. // Agrobiznes. 03.06.2022. URL: <https://agbz.ru/interviews/ot-sorta-do-potrebitelya/> (in Russian)
 26. Sivakova L. Kak vypuskniki MGU zarabatyvayut na genomnoj selekcii korov i bykov. // Vedomosti. 15.09.2021. – URL: <https://www.vedomosti.ru/business/articles/2021/09/15/886665-kak-vipuskniki-mgu-zarabatyvayut> (in Russian)
 27. Sovremennye tekhnologii proizvodstva pesticidov i agro himikatov biologicheskogo proiskhozhdeniya. Nauchnyj analiticheskij obzor. M.: FGBNU «Rosinformagrotekh», 2018. 124 s. (in Russian)
 28. Filippenko M.L., Afonyushkin V.N., Kozlova YU.N. NANO ajbolity. Bakteriofagi kak al'ternativa antibiotikam v veterinarii. URL: : https://yandex.ru/turbo?utm_source=turbo_turbo&text=https%3A%2F%2Fscfh.ru%2Fpapers%2Fnano-aybolity%2F (in Russian)
 29. Zolotuhin S., Vasil'ev D., Melekhin A., Bul'kanova E., Feoktistova N., Pozharnikova B. Bakteriofagi maloizuchennykh entero bakterij i perspektivy ih primeneniya v veterinarii. URL: <http://zoovet.info/veterinarnye-stati/91-infektsionnye-bolezni-zhivotnykh/91-veterinarnye-stati/infektsionnye-bolezni-zhivotnykh/1230-bakteriofagi-maloizuchenykh-enterobakterij-i-perspektivy-ikh-primeneniya-v-veterinarii> (in Russian)
 30. Gol'dshtejn V. G., Kulikov D. S., Strahova S. A. Perspektivy glubokoj pererabotki zerna pshenicy. // Pishchevaya promyshlennost'. 2018. №7. P.14-19. (in Russian)
 31. Beregatnova E. V. Rynok produkcii glubokoj pererabotki zerna v RF: sostoyanie, perspektivy // Centr razvitiya NIU VSHE. 2016. 32s. URL: <https://dcenter.hse.ru/data/2017/03/10/1169322892/Rynok%20produkcii%20glubokoj%20pererabotki%20zerna%20v%20RF%202016.pdf> (in Russian)
 32. Karabut T. Trudnosti peredela. CHto meshaet razvitiyu glubokoj pererabotki zerna. // Agro investor. 04.10.2019. URL: <https://www.agroinvestor.ru/analytics/article/32529-trudnosti-peredela/> (in Russian)
 33. Buzov V. N. Parfyumerno-kosmeticheskaya otrasl' v Rossii: sostoyanie syr'evoy bazy i puti razvitiya. // Biznes-portal kosmeticheskoy promyshlennosti i industrii chistoty. 08.02.2018. URL: : <https://cosmetic-industry.com/parfyumerno-kosmeticheskaya-otrasl-v-rossii-sostoyanie-syrevoj-bazy-i-puti-razvitiya.html> (in Russian)
 34. Lozova D. V., Sazonova G. V. Osobennosti sanatorno-kurortnogo osvoeniya territorii Respubliki Krym. // Geopolitika i ekogeodinamika regionov. 2018. T.4 (14). Vyp.3. s.379–388. (in Russian)
 35. Aronov D. M., Bubnova M. G., Drapkina O. M. Nemedikamentoznaya terapiya bol'nyh s serdechno-sosudistymi zabolevaniyami v programmah kardio rehabilitacii. // Profilakticheskaya medicina. 2020. №6 (23). P.57-64. URL: <https://doi.org/10.17116/profmed20202306257> (in Russian)
 36. O sanatorii. Sakskej voennyj klinicheskij sanatorij im. N.I. Pirogova. // Oficial'nyj sajt. URL: <https://saki-pirogova.ru/voennyj-sanatorij> (in Russian)

Поступила в редакцию 15.01.2023 г.