

ПЕРСПЕКТИВЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ МИРОВОЙ ТЕКСТИЛЬНОЙ И ШВЕЙНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ НА ОСНОВЕ ПРИНЦИПОВ ЭКОСИСТЕМНОГО ПОДХОДА

Светлана Грицевич

В статье рассмотрено современное состояние мировой текстильной и швейной промышленности, выделены основные тенденции развития мирового рынка легкой промышленности. На основании изученного зарубежного опыта некоторых развитых, развивающихся и наименее развитых стран выделены наиболее приоритетные векторы устойчивого роста текстильной и швейной индустрии, подтверждаемые реализацией ряда технологических и инновационных решений. В качестве предпосылки развития традиционных отраслей промышленности в условиях становления Индустрии 4.0 предложено исследовать переход к новым формам межорганизационных взаимодействий, в частности к формированию бизнес-экосистем. Проанализировано применение принципов экосистемного подхода для достижения устойчивого роста традиционных отраслей в странах с разным уровнем развития путем сравнительного анализа позиций в рейтингах по таким международным индексам, как индекс национального предпринимательского контекста, глобальный инновационный индекс, мировой индекс цифровой конкурентоспособности, индекс сетевой готовности. В ходе проведенного анализа подтверждено существование взаимосвязи между динамикой показателей экспорта продукции текстильной и швейной промышленности стран и выбранными международными индексами, более детальный учет параметров которых, соответствующий общим принципам концепции бизнес-экосистем, может служить основанием для дальнейшего выбора стратегии трансформации и направлений достижения устойчивого развития отрасли.

Ключевые слова: бизнес-экосистема; международные индексы; межорганизационное взаимодействие; текстильная промышленность; устойчивое развитие; швейная промышленность; экосистемный подход.

«Prospects for Sustainable Development of the Global Textile and Clothing Industry based on the Principles of the Ecosystem Approach» (Sviatlana Hrytsevich)

The article highlights the current state of the world textile and clothing industry, highlights the main trends in the development of the world market of light industry. Based on the studied foreign experience of a number of developed, developing and least developed countries, the most priority vectors of sustainable growth of the textile and clothing industry are identified, confirmed by the implementation of a number of technological and innovative solutions. It is proposed to investigate the transition to new forms of interorganisational interactions, in particular, to the formation of business ecosystems, as a prerequisite for the development of traditional industries in the context of the formation of Industry 4.0. The application of the principles of the ecosystem approach to achieve sustainable growth of traditional industries in countries with different levels of development is analysed by comparative analysis of positions in ratings on such international indices as: the national entrepreneurial context index, the global innovation index, the world digital competitiveness index, the network readiness index. The analysis confirmed the existence of a relationship between the dynamics of export indicators of the textile and clothing industries of the countries and the selected international indices, a more detailed account of the parameters of which corresponds to the general principles of the business ecosystem concept, can serve as a basis for further selection of a transformation strategy and directions for achieving sustainable development of the industry.

Keywords: business ecosystem; clothing industry; ecosystem approach; international indexes; interorganisational interaction; sustainable development; textile industry.

Автор:

Грицевич Светлана Александровна — аспирант кафедры «Бизнес-администрирование» факультета маркетинга, менеджмента, предпринимательства Белорусского национального технического университета, e-mail: svetlanagritsevich@gmail.com

Белорусский национальный технический университет. Адрес: 65, пр. Независимости, Минск, 220013, БЕЛАРУСЬ

Author:

Hrytsevich Sviatlana — post-graduate student of the Department «Business Administration» of the Faculty of Marketing, Management, Entrepreneurship, Belarusian National Technical University, e-mail: svetlanagritsevich@gmail.com
Belarusian National Technical University. Address: 65, Nezavisimosti ave., Minsk, 220013, BELARUS

В настоящее время текстильная и швейная промышленность являются одними из важнейших подотраслей легкой промышленности, включая в себя производство волокон, нитей, тканей, готовой одежды и других текстильных изделий. Мировая индустрия производства текстиля и швейных изделий прошла длительный путь развития, обладает большим экономическим и социальным значением в жизни обществ и государств, так как обеспечивает занятость миллионов людей, способствует развитию моды и культуры, а также удовлетворяет потребности населения в товарах повседневного спроса.

Однако в современных условиях глобализации и цифровизации легкая промышленность сталкивается с рядом вызовов и сложностей, таких как зависимость от импорта сырья, износа оборудования, снижения конкурентоспособности национальной продукции на мировом рынке, которые требуют постоянного поиска новых решений и адаптации к меняющимся потребностям мирового сообщества. Особенности нестабильной внешней среды формируют комплекс приоритетных мер в секторе производства текстильных и швейных изделий, направленных на преодоление низкой технологичности отрасли в международных масштабах, ущерба от пандемии COVID-19, обвала потребительского спроса, сбоя в импорте сырья и др.

Целью статьи является характеристика современного состояния и выявление перспектив устойчивого развития мировой текстильной и швейной промышленности, а также их практическое обоснование на основе принципов экосистемного подхода.

Существенный вклад в рассмотрение вопросов развития мировой текстильной и швейной отрасли с представлением аналитических данных внесли исследовательские и консалтинговые организации *Mordor Intelligence* [23], *Observatory of Economic Complexity* [24], *Boston Consulting Group* [26]. В русскоязычном контексте стран исследование отрасли нашло отражение в трудах многих ученых. Так, например, В. В. Радаев описал текущее состояние отрасли легкой промышленности в России, а также «глобальные тренды в развитии легкой промышленности и место России в этих трендах» [8]. Р. С. Ибрагимова и Д. С. Головкин сделали акцент на приоритетах развития отрасли с учетом вызовов и угроз мирового рынка [4]. Среди отечественных ученых проблемы и перспективы отрасли легкой промышленности затрагивали Т. В. Сергеевич и С. Ю. Солодовников, обозначившие основные задачи развития текстильной и швейной промышленности [7]. С. М. Воронин и А. В. Ручанов обратили внимание на особенности развития отрасли в условиях импортозамещения [3].

Поиск новых форм организации взаимодействия в текстильном и швейном секторе в условиях развития Индустрии 4.0 в научных

работах осуществляли различные исследователи. Так, Т.-Х. Чанг с коллегами представили текстильный кейс с реализацией модели информационной системы для совместной работы предприятий отрасли [10]. М. Горейши и А. Хаппонен описали эффективность использования технологий Индустрии 4.0 и цифровых инноваций на примере легкой промышленности [14]. Дж. Хилеман с коллегами исследовали сотрудничество множества организаций швейной индустрии для решения проблем социально-экономической устойчивости [18]. Ю. В. Милшина, Д. А. Павлова, К. О. Вишневецкий выделили методiku прогнозирования будущего развития текстильной и швейной отрасли, обладающей большим потенциалом технических инноваций в условиях неопределенности [19].

В настоящее время все больше внимания уделяется применению таких новых форм ведения бизнеса, как экосистемы. Ряд ученых, таких как Г. Б. Клейнер [5], Р. Аднер [11], Дж. Ф. Мур [20] и др., в своих работах выделили концепцию бизнес-экосистем, позволяющую анализировать и управлять сетевыми взаимодействиями участников экономических систем. Важно отметить, что данная концепция не только активно применяется для анализа высокотехнологичных отраслей, но и оценивает возможности внедрения новых моделей взаимодействия в традиционных отраслях. Например, в статье [1] обосновывается применение концепции бизнес-экосистем как «...решение проблемы эффективных форм сотрудничества» в текстильной промышленности. Отечественные ученые фокус внимания в развитии межфирменных взаимодействий в большей степени сосредоточили на создании кластерных структур в легкой промышленности. Так, Ю. Г. Вайлунова и Г. А. Яшева описали методiku оценки уровня и перспектив развития интеграционных связей организации на примере текстильных и швейных предприятий Республики Беларусь [2].

Согласно аналитическим данным исследовательской и консалтинговой организации *Mordor Intelligence* [23], сотрудничающей более чем с 4000 предприятиями в 20 отраслях промышленности, объем мирового рынка текстильной промышленности, включая производство и реализацию пряжи, тканей и готовой одежды, на начало 2023 г. составил 722,57 млрд дол. США, превысив показатели 2021 г. на 3,52 %. Самым быстрорастущим рынком текстильной промышленности по итогам 2022 г. признан регион Северной Америки, а самым крупным по объемам — Азиатско-Тихоокеанский регион.

По мнению экспертов-исследователей [23], текстильная промышленность — это постоянно растущий рынок, ключевыми конкурентами на котором являются Китай, страны Европейского союза (ЕС), США и Индия.

Так, Китай является ведущим мировым производителем и экспортером текстиля и готовой одежды. США занимают ведущую позицию в производстве и экспорте текстильного сырья (хлопка-сырца), а также остаются крупнейшим импортером текстильного сырья и одежды. Текстильная промышленность ЕС представлена в основном такими странами, как Германия, Испания, Франция, Италия, которые занимают более $\frac{1}{5}$ объема производства мировой текстильной промышленности. Индия — третья страна в мире по величине отрасли легкой промышленности, на долю которой приходится более 6 % общего объема текстильного производства [23].

В соответствии со статистическими данными Конференции ООН по торговле и развитию (ЮНКТАД), опубликованными в Международном ежегоднике промышленной статистики за 2022 г. [25], в табл. 1 представлена динамика структуры мирового производства в текстильной и швейной промышленности за 2000 и 2020 гг. с указанием доли сектора в общей добавленной стоимости.

Согласно представленным в табл. 1 данным, за период 2000—2020 гг. произошло изменение экономических позиций некоторых стран по доле в добавленной стоимости сектора производства текстильных и швейных изделий. За рассматриваемый период мировая эконо-

мика подвергалась ряду кризисных явлений, которые приводили к изменению спроса на продукцию легкой промышленности, сокращению ее экспорта и показателей мировой торговли, что, как следствие, отразилось на динамике рынка текстиля и готовой одежды. Однако следует отметить прочную позицию и нарастание положительной динамики в производстве продукции легкой промышленности Китая, который стал ведущим на рынке текстильной промышленности.

По данным *Observatory of Economic Complexity* — онлайн-платформы визуализации и распространения данных, ориентированной на географию и динамику экономической деятельности, торговля текстилем в 2021 г. составила 4,19 % (7-е место) от общего объема мировой торговли. В период с 2021 по 2022 г. экспорт текстильных изделий (в том числе готовой одежды) вырос на 13,2 % (по общему обороту от 779 до 882 млрд дол. США) [24].

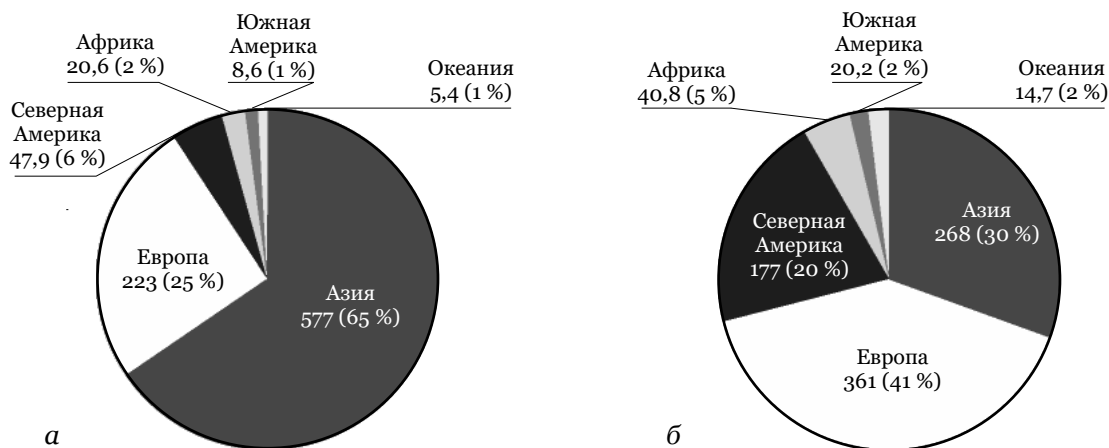
Продукция текстильной и швейной промышленности является важным элементом мировой экономики, ее экспорт и импорт оказывают значительное влияние на экономическое развитие многих стран и уровень жизни их населения. Объемы мирового экспорта и импорта продукции текстильной промышленности (в том числе готовой одежды) по макро-

Таблица 1

Ведущие мировые производители сектора текстильной и швейной индустрии

Страна	Доля от общей добавленной стоимости текстильной индустрии, %		Страна	Доля от общей добавленной стоимости швейной индустрии, %	
	2000	2020		2000	2020
Китай	17,1	50,7	Китай	13,5	51,2
США	18,5	5,1	Бангладеш	1,3	7,0
Турция	4,2	5,1	Турция	2,4	4,4
Индия	4,6	4,1	Индия	2,3	3,2
Индонезия	2,1	3,1	Индонезия	1,6	2,9

Источники: разработка автора на основе [25, р. 47–49].



Доля и объем мирового экспорта (а) и импорта (б) в 2021 г. по макрорегионам, млрд дол. США

Источники: разработка автора по [24].

регионам по итогам 2021 г. приведены на рисунке. В 2021 г. крупнейшими экспортерами текстиля стали Китай (286 млрд дол. США), Бангладеш (46,2 млрд дол. США), Вьетнам (43,7 млрд дол. США), Индия (41,4 млрд дол. США) и Германия (40,4 млрд дол. США). К числу крупнейших импортеров текстиля были отнесены США (121 млрд дол. США), Германия (66,7 млрд дол. США), Япония (33,7 млрд дол. США), Франция (33 млрд дол. США) и Великобритания (31,3 млрд дол. США) [24].

Важно указать, что мировая динамика экспорта и импорта текстиля отражает изменения спроса и предложения на мировом рынке, а также прогресс в области технологий и инноваций. По нашему мнению, оценка мировой торговли текстильной и швейной продукции с позиции выделенных стран по уровню развития (согласно классификации стран на основе методологии ООН [27]) позволяет обратить внимание на поиск приоритетных направлений функционирования предприятий в ряде стран — лидеров в отрасли легкой промышленности, адаптирующихся к изменяющимся условиям и глобальной экономической неопределенности, а также стремящихся к улучшению своих экономических позиций.

Динамика экономических показателей за 2017—2021 гг. (табл. 2) отражает активность производителей, среди которых целесообразно выделить некоторые группы стран:

1) у представителей группы развитых стран (США, Германия, Великобритания) отмечается рост показателей экспорта и импорта, несмотря на незначительное падение результатов в 2020 г. Превышение показателей импорта по данной группе стран связано с реэкспортом. Представленные государства не только продают импортную продукцию в своей стране, но и распространяют ее по всему континенту.

США и Германия продолжают сохранять лидирующие позиции в мировой отрасли текстиля и готовой одежды путем внедрения новых технологий, в том числе цифровых, повышения производительности и разработки инновационных решений на стадии как проектирования тканей, так и создания швейных изделий. Производя широкий спектр текстильной продукции, такой как высокотехнологичная синтетическая пряжа, промышленные фильтры и специальная одежда, представители группы развитых стран занимают доминирующие позиции на мировом рынке, демонстрируя высокий уровень конкурентоспособности и заинтересованность в поддержании развития отрасли [24];

2) представители группы развивающихся стран (ОАЭ, Китай, Индия) демонстрируют рост экспорта на фоне увеличивающегося потребления внутри стран. Стремительная индустриализация и развитие технологий в Китае помогают создавать в текстильной промышленности высокотехнологичное оборудование, способное производить ткани с высокой эффективностью. Повышение внедрения технологических компонентов, а также формирование рынка электронной коммерции стимулируют рост показателей производства в данной стране. Поддержка и развитие текстильного и швейного производства в Индии направлены на рост доходов и занятости в секторе легкой промышленности, увеличение налоговых поступлений в бюджет, в том числе для укрепления экономической безопасности страны. ОАЭ занимают прочные позиции в развитии текстильной промышленности благодаря поддержке государственных инициатив в области развития инфраструктуры отрасли и существующих налоговых льгот, которые стимулируют активный интерес ин-

Таблица 2

**Мировой экспорт и импорт текстильной продукции
(в том числе готовых изделий), млрд дол. США**

Страна	Экспорт					Импорт				
	2017	2018	2019	2020	2021	2017	2018	2019	2020	2021
Развитые страны										
США	25,2	25,9	25,4	22,2	24,6	115,0	120,0	135,0	120,0	121,0
Германия	34,4	37,1	36,4	35,9	40,4	56,8	61,1	59,6	63,2	66,7
Великобритания	11,6	12,1	11,8	10,1	8,19	35,1	34,8	34,1	35,4	31,3
Развивающиеся страны										
ОАЭ	3,69	3,68	3,85	3,14	4,46	11,7	9,38	9,54	7,95	10,9
Китай	252	262	255	280	286	27,1	28,9	28,2	25,6	29,9
Индия	38	38	36,4	29,6	41,4	8,02	8,42	9,35	6,5	9,71
Страны с переходной экономикой										
Россия	0,99	0,98	1,11	1,19	1,44	13,6	14,4	14	13,2	15,1
Беларусь	1,22	1,33	1,32	1,18	1,5	1,15	1,3	1,45	1,45	1,71
Казахстан	0,26	0,22	0,21	0,17	0,22	2,89	2,84	3,3	3,72	4,76
Наименее развитые страны										
Бангладеш	36,6	40,9	42,5	37,3	46,2	11,6	13,7	12,8	10,8	17,5

Источники: разработка автора на основе [24].

весторов к развитию технического текстиля и производству инновационной текстильной продукции;

3) у представителей группы стран с переходной экономикой (Россия, Беларусь, Казахстан) отмечаются низкие показатели в мировом экспорте в связи с недостаточным развитием внутреннего рынка текстильной и швейной продукции, а также невысоким спросом на нее со стороны населения и предприятий. Превышение импортируемой продукции легкой промышленности, с одной стороны, связано с высокой зависимостью от импортных поставок сырья, оборудования и технологий для текстильной и швейной отрасли, а с другой — с недобросовестной конкуренцией стран с более дешевой продукцией [8, с. 173];

4) представители группы наименее развитых стран (Бангладеш) являются регионами, исторически ориентированными на экспорт текстиля и швейной продукции, так как экспортные поступления обеспечивают прямую занятость миллионам работников. Большую часть экспорта составляют изделия из хлопка, относящиеся к низкому и среднерыночному ценовым сегментам, конкурентоспособность которых в значительной степени основана на низкой стоимости рабочей силы. Однако в настоящее время Бангладеш добивается постепенного прогресса в диверсификации и совершенствовании ассортимента своей продукции за счет увеличения мощностей по производству одежды из синтетических волокон и более сложных изделий [23].

По прогнозам экспертов *Mordor Intelligence*, объем мирового рынка текстильной промышленности, включая производство и реализацию пряжи, тканей и готовой одежды, в 2028 г. может превысить 850 млрд дол. США [23].

Для достижения высоких прогнозных показателей в мировой отрасли, которая по-прежнему относится к группе низкотехнологичных производств, по нашему мнению, необходимо сосредоточить усилия государств и бизнеса на современных тенденциях развития текстильной и швейной отрасли, таких как:

- растущий спрос на натуральные волокна, активно используемые в производстве одежды, конструкционных, медицинских перевязочных материалов и интерьеров автомобилей;

- смещение акцента в сторону нетканых материалов (технического текстиля), спрос на которые постепенно растет в мировой автомобильной, транспортной и строительной индустрии;

- разработка и внедрение в производство «умного» текстиля и «умного интерактивного» текстиля, представляющих собой текстиль, который может воспринимать условия окружающей среды или раздражители от механических, тепловых, магнитных, химических,

электрических или других источников и реагировать на них (в данном продукте заинтересованы такие индустрии, как телемедицина, спорт, военно-космическая сфера, энергетика, сфера безопасности, индустрия моды и др.);

- применение технологий дополненной виртуальной реальности, аддитивных технологий и цифровой печати для индустрии моды, позволяющих создавать высококачественные изображения на различных материалах, тем самым способствуя разработке уникального дизайна для швейных изделий и повышению экологичности производственных процессов;

- расширение рынков сбыта и увеличение доходов продавцов текстиля и готовой одежды благодаря развитию платформ электронной коммерции, позволяющих существенно снизить издержки на логистику, обслуживание клиентов, повысить скорость и качество их обслуживания;

- переход к экономике замкнутого цикла в легкой промышленности в рамках реализации Целей устойчивого развития ООН, предполагающей полное или частичное использование отходов производства в качестве сырья для новых изделий. Такой подход призван способствовать снижению экологического воздействия, уменьшению зависимости от импорта, повышению конкурентоспособности и созданию новых рабочих мест.

Для успешного развития текстильной и швейной промышленности, в большей мере в развивающихся и наименее развитых странах, в настоящее время необходим поиск новых подходов к трансформации существующих моделей бизнеса с учетом вышеуказанных приоритетных направлений.

По мнению экспертов *Boston Consulting Group* [26], мировая концепция устойчивого развития играет важную роль в продвижении конкурентных преимуществ предприятий и создании ценностей. Поддержание устойчивого роста и развития сектора текстиля и готовой одежды в современных условиях ведения хозяйственной деятельности, по нашему мнению, предполагает переход к жизнеспособным бизнес-моделям, позволяющим в краткосрочной и долгосрочной перспективе создавать ценности совместно, а не отдельными усилиями, т. е. обращаться к формам сетевого межфирменного взаимодействия, развитие которых стимулирует все более широкое распространение использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ).

В современном мире устойчивое развитие текстильной и швейной промышленности, по нашему мнению, целесообразно основывать на принципах экосистемного подхода, выделенных из ключевых аспектов концепции бизнес-экосистем (БЭС), ставшей актуальной в конце 1990-х гг. По мнению Дж. Ф. Мура, БЭС — это «...экономическое сообщество, в котором совместно развиваются различные взаимо-

связанные заинтересованные стороны» [20, р. 32], которые со становлением теорий сетей и платформ приобретают форму сетевых сообществ заинтересованных сторон, стремящихся к совместному созданию стоимости на основе открытого использования инновационных решений.

Исходя из изученных литературных источников, описывающих формирование отношений между экономическими системами в условиях неопределенности, по нашему мнению, БЭС представляет собой одну из актуальных сетевых форм организации межфирменного взаимодействия заинтересованных сторон, нацеленного на создание совокупного ценностного предложения с использованием значимых для каждого из участников экосистемы ресурсов (сырьевых, технологических, информационных), путем разработки инновационных продуктов и услуг в целях получения сетевых эффектов.

Качественную оценку потенциала предприятий и отраслей промышленности для формирования новой формы организации межфирменных отношений, по нашему мнению, следует производить на основе экосистемного подхода. По мнению И. П. Челака, «...экосистемный подход позволяет в единстве рассматривать внешнюю и внутреннюю среду предприятия, представлять поле межфирменных, межорганизационных взаимодействий шире, чем в стратегическом управлении...» [9, л. 198]. Экосистемный подход не допускает изучение предприятия или отрасли как изолированной единицы, а является комплексной стратегией, оценивающей возможности участия экономических субъектов в сложной сети взаимодействия с другими организациями, отраслями, общественными и государственными институтами, выступающими в роли поставщиков, посредников или клиентов.

Экосистемный подход в бизнесе, по нашему мнению, — это комплексный подход, позволяющий формировать экосистемную стратегию, направленную на расширение использования открытых инноваций и достижений Индустрии 4.0, интеграцию ценностных предложений в интенсивно взаимодействующей среде участников в целях увеличения их индивидуальных выгод и достижения общих целей.

Обобщив мнения и выводы ряда исследователей о целях, причинах и условиях формирования таких структур, как экосистемы в бизнесе, среди наиболее общих принципов экосистемного подхода, позволяющих систематизировать широкий спектр ключевых характеристик БЭС, выделим принципы: самоорганизации; взаимодополняемости; активной адаптации; единства общих и индивидуальных целей; многомерности; модульности; координации; инновационной сложности; совместного развития (коэволюции); конкурентного

сотрудничества (коопетиции); совместного создания ценностного предложения; справедливого распределения совместно созданных ценностей.

Перечисленные принципы экосистемного подхода, по нашему мнению, направлены на обеспечение устойчивого роста участников межорганизационных взаимодействий в динамике по четырем векторам:

1) *инновативности* (действия в направлении сохранения способности к инновациям, приверженности теории открытых инноваций для доступа к знаниям и ресурсам партнеров);

2) *сетизации* (создание сетевой структуры взаимодействия, появление сетевых эффектов, оказывающих влияние на масштаб увеличения ценности общего предложения участников экосистемы);

3) *цифровизации* (действия в направлении развития информационно-коммуникационной инфраструктуры, оперативного и защищенного доступа к данным, автоматизации и цифровизации бизнес-процессов);

4) *сервисизации* (действия в направлении проектирования новых интегрированных ценностных предложений, направленные не только на продукт, но и на услугу).

Наличие зарубежного опыта реализации технологических и инновационных решений в секторах текстильной и швейной промышленности (табл. 3), отвечающих направлениям Индустрии 4.0, демонстрирует существующие предпосылки выбора экосистемного подхода к трансформации действующих бизнес-моделей и стратегий.

Таким образом, в представленном международном опыте организаций текстильной и швейной промышленности можно наблюдать наличие признаков, соответствующих названным векторам устойчивого роста в новых формах и моделях межорганизационных взаимодействий.

Для исследования в национальном контексте степени готовности к формированию БЭС, являющихся, на наш взгляд, источником укрепления сетевого межорганизационного сотрудничества в целях поддержания устойчивого роста традиционных отраслей промышленности, к числу которых принадлежит текстильная и швейная, целесообразно прибегнуть к сравнительной характеристике позиций стран по ряду международных индексов, рассматриваемых ежегодно, набор параметров которых дает представление о степени открытости и адаптивности к меняющимся условиям внешней среды, цифровой зрелости, инновационной сложности и сервисной активности в производстве, составляющих основу общих принципов экосистемного подхода.

Для оценки возможностей участия заинтересованных сторон в БЭС необходимо рассмотреть представленные комплексные показатели (табл. 4). Благодаря выбранным

международным индексам имеется возможность не только произвести оценку места каждой из выделенных категорий стран в мировых процессах инновационной активности, цифровой трансформации и построения сетевой экономики, но и выявить основные драйверы внутри государств, что, в свою очередь, может послужить основой построения методики определения экосистемного потенциала организаций, отраслей и окружающей их внешней среды.

В табл. 5 представлены позиции выбранных для сравнения групп стран в рейтинге международных показателей. По рейтингу *NECI* на первый план выходит группа развивающихся стран, где ОАЭ занимают позицию лидера в легкости создания и развития бизнеса в 2022 г. В рассматриваемых развивающихся странах существует меньшее количество сдерживающих факторов для развития предпринимательских экосистем. Так, ОАЭ отличаются большей финансовой поддержкой бизнеса в секторе бизнес-услуг, привлечением технологических компаний при помощи налоговых и инвестиционных льгот, стимулирующей политикой в области предпринимательских инициатив. Китай укрепляет институциональную среду предпринимательства в стране, а также продвигает стратегию массового предпринимательства и инноваций, особенно по улучшению бизнес-среды, а в Индии, в свою очередь, уделяется внимание улучшению условий открытия бизнеса в новых или растущих секторах, связанных с ИКТ, путем снижения барьеров для входа на рынок.

Группа развитых стран (на примере США, Германии, Великобритании) отличается ростом бизнеса в сфере финансового и человеческого капитала, укрепления технологического сектора, поддержкой новых деловых сфер с использованием цифровых технологий. Однако рост рейтинговых позиций сдерживается, на-

пример, в США растущими тарифами и сложностями в торговой политике, в Германии — высоким бременем налогового регулирования и отсутствием предпринимательской культуры, в Великобритании — выходом из ЕС, что оказало главное сдерживающее воздействие на развитие предпринимательских инициатив.

В группе стран с переходной экономикой на позиции по рейтингу *NECI* оказывает влияние невысокий темп роста уже существующей предпринимательской активности на фоне изменений в налоговом и финансовом законодательстве. Однако в ходе исследования отмечены рост стимулирования самозанятости, льготный доступ к производственным мощностям для создания и разработки новых производственных и инновационных продуктов, существующие высокие позиции по показателю эффективности раннего предпринимательства, что отражается на улучшении технологического уровня бизнеса, его росте и экспортной ориентированности.

В мировом рейтинге инновационного развития *GII* лидирующие позиции отведены группе развитых стран, демонстрирующих устойчивость отраслей, которые используют прорывные инновационные технологии. Экономике развивающихся стран, таких как Китай и Индия, которые в течение последних лет последовательно продвигаются вверх по рейтингу *GII*, имеют динамичные инновационные экосистемы и подтверждают эффективность вклада в инновации сбалансированными и устойчивыми показателями по всем ключевым компонентам. Траектории роста в рейтинге ОАЭ обусловлены преимущественно инновационной деятельностью и созданием новых продуктов. Некоторые развивающиеся страны и страны с переходной экономикой в рамках оценки рейтинга *GII*, несмотря на наличие инновационных результатов, испытывают трудности в достижении баланса между

Таблица 3

Примеры зарубежного опыта реализации технологических и инновационных решений в секторах текстильной и швейной промышленности

Проект, страна	Описание
<i>Circular Apparel Innovation Factory (CAIF)</i> , Индия	Платформенная модель совместной деятельности <i>CAIF</i> , которая создает экосистему инновационного сотрудничества, необходимую для перехода к экономике замкнутого цикла в индустрии текстиля и готовой одежды
<i>H2O2O-Resyntex</i> , ЕС	Стратегическое проектирование всей цепочки создания стоимости от сбора текстильных отходов до нового товарного сырья для химической и текстильной промышленности, с помощью которого оцениваются возможности партнерства заинтересованных сторон с точки зрения их социальных, технических, экономических, экологических и законодательных аспектов
<i>VECHAIN</i> , Китай	Цифровая блокчейн-платформа в индустрии моды, предлагающая блокчейн как услугу текстильным предприятиям, направленную на уменьшение негативных последствий, связанных с рынком поддельных швейных изделий
<i>Resortec</i> , Бельгия	Модель, описывающая взаимодействие заинтересованных сторон в создании прорывных инновационных решений в области сокращения отходов текстиля при объединении промышленного дизайна, и химических технологий, позволяющих создавать терморастворимые нити для сшивания одежды

Источник: разработка автора на основе [24].

Таблица 4
Международные индексы для проведения сравнительной оценки готовности стран к формированию БЭС

Наименование индекса (диапазон значений)	Краткая характеристика	Ключевые компоненты оценки	Соответствие принципам экосистемного подхода в рамках концепции БЭС
Индекс национального предпринимательского контекста (<i>National Entrepreneurship Context Index, NECI</i>) (от 0 до 10)	Единый показатель, который отражает качество предпринимательской среды отдельных экономик в рамках Глобального мониторинга предпринимательства (<i>Global Entrepreneurship Monitor, GEM</i>) и позволяет оценить условия развития предпринимательской деятельности в стране по легкости создания, ведения и развития бизнеса	Финансирование предпринимательства и его доступность; государственная политика: поддержка и релевантность, налоговая политика; предпринимательское образование в школе, после школы; трансфер и внедрение результатов НИОКР; коммерческая, профессиональная и физическая инфраструктура; простота входа на рынок: динамика рынка, ограничения и регулирование; социальные и культурные нормы	Принципы самоорганизации, активной адаптации, единства общих и индивидуальных целей, совместного создания ценностного предложения, справедливого распределения совместно созданных ценностей
Глобальный инновационный индекс (<i>Global Innovation Index, GIИ</i>) (от 0 до 100)	Показатель, который ранжирует мировые экономики в соответствии с их инновационными возможностями, состоит из показателей, сгруппированных по ресурсам и результатам в области инноваций, призван охватить многосторонние аспекты развития инновационной деятельности внутри стран с разными моделями технологического развития	Ресурсы инноваций (институты, человеческий капитал и наука, инфраструктура, уровень развития рынка и бизнеса); результаты инноваций (развитие технологий и экономики знаний, результаты креативной деятельности)	Принципы инновационной сложности, совместного развития (коэволюции), совместного создания ценностного предложения
Мировой индекс цифровой конкурентоспособности (<i>IMD World Digital Competitiveness Index, WDCI</i>) (от 0 до 100)	Показатель, который оценивает потенциал и готовность стран внедрять и исследовать цифровые технологии как ключевой фактор экономических преобразований в бизнесе, правительстве и обществе в целом, позволяет сделать выводы о том, как адаптируется и насколько эффективно использует процессы цифровой трансформации бизнес в странах	Знания (качество человеческого капитала, имеющегося в стране, а также уровень инвестиций в образование и научные исследования); технологии (регулирование стимулирования инноваций в частном секторе, доступность капитала для инвестиций, качество технологической инфраструктуры); готовность к будущему развитию (степень передачи знаний, использования аналитики больших данных, уровень развития электронной коммерции, цифровая интеграция бизнеса, кибербезопасность)	Принципы многомерности, модульности, инновационной сложности, конкурентного сотрудничества (коопетиции), совместного создания ценностного предложения
Индекс сетевой готовности (<i>Networked Readiness Index, NRI</i>) (от 0 до 100)	Комплексный показатель, который характеризует уровень развития ИКТ и сетевой экономики в странах мира, указывает на способности отдельных экономик максимизировать социальные и экономические эффекты цифровой трансформации, оценивать уровень технологий, являющийся непрекращающимся условием участия страны в глобальной экономике, выявлять, насколько продуктивно организации в стране используют технологические ресурсы для участия в сетевой экономике	Среда для развития ИКТ (законы, регулирующие ИКТ, доступность венчурного капитала); готовность общества к использованию ИКТ (количество пользователей сети Интернет, проникновение мобильных сетей); системы управления (использование ИКТ бизнесом и государственными институтами, продвижение ИКТ); влияние (воздействие ИКТ на создание новых сервисов и продуктов)	Принципы взаимодополняемости, координации, модульности, совместного создания ценностного предложения

Источники: разработка автора на основе [13, р. 22–24; 15, р. 21–22; 17, р. 31; 21, р. 28–29].

МЕЖДУНАРОДНЫЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОТНОШЕНИЯ

Рейтинги стран — лидеров в развитии текстильной и швейной индустрии по wybranым международным индексам Таблица 5

Страна	NECI (позиции из 54 стран)			GII (позиции из 128 стран)			WDCI (позиции из 63 стран)			NRI (позиции из 131 страны)				
	2019	2020	2021	2020	2021	2022	2019	2020	2021	2022	2019	2020	2021	2022
Развитые страны														
США	10	12↓	11↑	15↓	3	3	2↑	1	1	2↓	8	8	4↑	1↑
Германия	16	16	14↑	17↓	9	9	8↑	17	18↓	19↓	9	9	8↑	8
Великобритания	21	15↑	19↓	25↓	5	4↑	4	15	13↑	16↓	10	10	10	12↓
Развивающиеся страны														
ОАЭ	5	4↑	1↑	1↑	36	34↑	31↑	12	14↓	13↓	29	30↓	34↓	28↑
Китай	4	—	—	11↓	14	14	11↑	22	16↑	17↓	41	40↑	29↑	23↑
Индия	—	5	16↓	4↑	51	47↑	40↑	44	48↓	44↑	79	88↓	67↑	61↑
Страны с переходной экономикой														
Россия	41	38	39↓	—	46	48↓	47↓	38	43↓	42↑	48	48	43↑	40↑
Беларусь	34	—	48↓	—	72	64↑	77↓	—	—	—	61	65↓	—	—
Казахстан	—	26	21↑	—	79	77↑	83↓	35	36↓	32↑	60	56↑	61↓	58↑
Наименее развитые страны														
Бангладеш	—	—	—	—	116	115↑	102↑	—	—	—	—	105↓	95↑	88↑

Источники: разработка автора на основе [13, р. 92–191; 15, р. 50–51; 17, р. 36; 21, р. 32–34].
 Примечания: ↑ — улучшение позиции в рейтинге; ↓ — ухудшение позиции в рейтинге; — отсутствие официальных данных за анализируемый период.

уровнем инвестиций и уровнем результатов инновационной деятельности, что наносит ущерб их общим инновационным показателям и рейтингу *GII*. Для таких экономик характерны более низкие показатели по результатам инноваций в сравнении с их вкладом в разработки. Лишь небольшому количеству переходных экономик удалось преодолеть отставание в области инноваций, дополнив успешные внутренние инновации передачей технологий из других стран. Для стабилизации ситуации странам с переходной экономикой необходимо двигаться в направлении формирования сбалансированных и эффективных инновационных экосистем.

Ситуация в наименее развитых странах подтверждает сохранение регионального разрыва в области инноваций, такие страны удерживаются в первой сотне рейтинга и постоянно работают над улучшением своих показателей с течением времени.

Мировой рейтинг в цифровой конкуренции, выраженный *WDCI*, показывает, насколько эффективно экономики стран осваивают цифровые технологии. Согласно данным табл. 5, наиболее высокий уровень цифровой трансформации, отражающий качество человеческого капитала, доступность инвестиционного капитала в образовании и развитая технологическая инфраструктура отмечаются в США. Стоит отметить, что Китай и ОАЭ не уступают свои позиции в цифровой конкурентной борьбе таким развитым странам, как Германия и Великобритания. Невысокие позиции в рейтинге стран с переходной экономикой указывают на недостаточную активность, с которой правительства, бизнес и общество в целом внедряют цифровые технологии. Направлениями развития данных экономик в рейтинге *WDCI* являются активная работа по распространению розничной торговли через сеть Интернет (электронная коммерция), использовании промышленных роботов и цифровых инструментов анализа данных, внедрению электронных государственных услуг. Следует отметить, что создание цифровых экосистем в странах, независимо от уровня их экономического развития, позволяет стимулировать переход к новым условиям роста путем взаимодействия бизнеса и цифровых центров (хабов), сочетать цифровые таланты, цифровое регулирование, управление большими данными и доступность капитала.

В настоящее время США занимают ведущую позицию в рейтинге *NRI* в области технологий будущего и построения сетевой экономики. Стремление национальных экономик развитых стран к прорывам благодаря использованию технологий Индустрии 4.0 меняет направление использования экономического и общественного потенциала в сторону совместного применения открытых инноваций и извлечения равной выгоды.

Рейтинговые позиции развивающихся стран и стран с переходной экономикой свидетельствуют о расширении проникновения сети Интернет и развитии экономики платформ. Инвестирование в технологии и их использование ускоряют переход к «экономике совместного использования» с акцентом на сложные сетевые модели управления.

Страны с наименее развитой экономикой в динамике представленного рейтинга *NRI* также заинтересованы в деятельности по смене технологического ландшафта, позволяющего с течением времени в полной мере использовать ИКТ для устойчивого роста.

Совокупность представленных международных индексов предопределяет потенциал развития предпринимательских, инновационных, технологических (цифровых) экосистем, которые в своем функционировании опираются на концепцию БЭС. Это позволяет, по нашему мнению, сделать акцент на целесообразности использования принципов экосистемного подхода для оценки готовности предприятий и отраслей текстильной и швейной промышленности, особенно в развивающихся странах, странах с переходной экономикой и наименее развитых странах, к глобальным изменениям в силу новых императивов совместного использования технологий, знаний и информации.

Для выявления влияния принципов экосистемного подхода на перспективы устойчивого развития текстильной и швейной промышленности, на наш взгляд, необходимо проверить гипотезу о наличии взаимосвязи между значениями позиций стран в рейтингах международных индексов и величиной мирового экспорта текстильной продукции (в том числе готовых изделий).

Моделирование взаимосвязи (табл. 6) выполнено на основе корреляционного анализа с использованием показателей за период 2017—2021 гг. Следует отметить, что в набор независимых переменных, влияющих на зависимую переменную экспорта, входят комплексные индексы, включающие целые совокупности факторов, поэтому в выявлении наличия связей, на наш взгляд, в большей степени важна только сила взаимодействия (теснота), которую подчеркивают абсолютные значения коэффициентов корреляции Пирсона. Для характеристики полученных величин взаимосвязи была применена шкала Чеддока [6, с. 13] в целях качественной оценки показателей тесноты связи.

Важно подчеркнуть, что проводимый корреляционный анализ непосредственно не направлен на выявление конкретных причинных связей, а необходим для установления их численных значений и «...достоверности суждений о их наличии» [6, с. 107]. При проверке гипотезы одной из причин наличия минимальных значений взаимосвязи могло стать отсутствие данных по определенным странам, входящим в группу анализа.

Проведенное исследование (табл. 7) свидетельствует о наличии связи между показателями мирового экспорта текстильной продукции (в том числе готовых изделий) и выбранных в разрезе групп стран международных индексов, которые выступают в качестве факторов, обуславливающих актуальные векторы развития традиционных отраслей промышленности, в частности текстильной и швейной, характеризующих условия для применения принципов экосистемного подхода.

Наибольший интерес для раскрытия концепции БЭС и влияния на достижение успешного развития отрасли легкой промышленности в развивающихся странах и странах с переход-

ной экономикой, по нашему мнению, представляют факторы, которые включены в состав анализируемых международных индексов и отличаются заметной силой взаимодействия: развитие предпринимательской среды для трансфера и внедрения результатов НИОКР (с позиции национального предпринимательского контекста), инновационной деятельности внутри страны (с позиции глобальных инноваций), цифровых сервисов и продуктов (с позиции сетевого взаимодействия).

Таким образом, выстраивание стратегии взаимовыгодного сотрудничества между участниками экономических отношений открывает возможности для применения концепции БЭС

Таблица 6

Результаты корреляционного анализа по выявлению взаимосвязи между величиной экспорта текстильной и швейной промышленности и позициями стран в мировых рейтингах

Страна	Абсолютная величина коэффициентов			
	<i>NECI</i>	<i>GPI</i>	<i>WDCI</i>	<i>NRI</i>
Развитые страны				
США	0,310	0,048	0,208	0,548
Германия	0,588	0,309	0,575	0,456
Великобритания	0,337	0,918	0,813	0,715
Развивающиеся страны				
ОАЭ	0,689	0,645	0,132	0,148
Китай	0,941	0,635	0,586	0,649
Индия	0,196	0,268	0,155	0,165
Страны с переходной экономикой				
Россия	0,371	0,674	0,369	0,787
Беларусь	0,678	0,495	—	0,435
Казахстан	0,129	0,650	0,761	0,680
Наименее развитые страны				
Бангладеш	—	0,333	—	0,511

И с т о ч н и к: разработка автора на основе [6, с. 105; 13, р. 92–191; 15, р. 50–51; 17, р. 36; 20, р. 32–34].

Таблица 7

Выявленная взаимосвязь между величиной экспорта текстильной и швейной промышленности и позициями стран в мировых рейтингах

Страна	Взаимосвязь по рейтингам			
	<i>NECI</i>	<i>GPI</i>	<i>WDCI</i>	<i>NRI</i>
Развитые страны				
США	Умеренная	Слабая	Умеренная	Заметная
Германия	Заметная	Умеренная	Заметная	Умеренная
Великобритания	Умеренная	Высокая	Высокая	Высокая
Развивающиеся страны				
ОАЭ	Заметная	Заметная	Слабая	Слабая
Китай	В-ысокая	Заметная	Заметная	Заметная
Индия	Слабая	Слабая	Слабая	Слабая
Страны с переходной экономикой				
Россия	Умеренная	Заметная	Умеренная	Заметная
Беларусь	Заметная	Умеренная	—	Умеренная
Казахстан	Слабая	Заметная	Заметная	Заметная
Наименее развитые страны				
Бангладеш	—	Умеренная	—	Заметная

И с т о ч н и к: разработка автора на основе [6, с. 105; 13, р. 92–191; 15, р. 50–51; 17, р. 36; 20, р. 32–34].

к управлению преобразованиями в традиционных отраслях промышленности, что позволяет выявить важные свойства для будущей организации взаимодействия заинтересованных сторон и среды их функционирования.

Анализ полученных результатов показал, что наборы параметров, входящих в предложенные международные индексы *NECI*, *GII*, *WDCI*, *NRI*, являются индикаторами, отражающими основные векторы устойчивого роста для формирования новых форм межорганизационных взаимодействий, которые способны влиять на развитие предприятий легкой промышленности. Складывающиеся тенденции в экономическом и социальном развитии стран в условиях, когда геополитические риски находятся на высоком уровне, определяют направления устойчивого развития текстильного и швейного сектора промышленности под воздействием инновативности, сетизации, цифровизации и сервисизации, значение следования которым возрастает особенно для развивающихся стран и стран с переходной экономикой.

Увеличение такого показателя, как экспорт продукции на мировом рынке текстиля и

швейных изделий, практически подтверждает укрепление позиций отрасли в стране, а также сосредоточение усилий на ее техническом и технологическом преобразовании в рамках глобальных трендов Индустрии 4.0. Существование заметной и высокой взаимосвязи между величиной экспорта текстильной и швейной промышленности и позициями государств в выбранных мировых рейтингах указывает на складывающийся в странах потенциал отрасли легкой промышленности, с одной стороны, для достижения устойчивого роста путем участия предприятий в сетевых формах межорганизационных взаимодействий, а с другой — для выбора стратегии трансформации существующих бизнес-моделей в рамках концепции экосистем в бизнесе.

Проведенные исследования позволяют сделать вывод о наличии ряда аспектов, по которым в будущем возможно оценивать комплексный экосистемный потенциал готовности окружающей бизнес-среды и организаций традиционных отраслей промышленности, взаимодействующих в ней, к формированию таких сложных форм межорганизационного взаимодействия, как БЭС.

Список использованных источников

1. Бизнес-экосистема как форма ведения бизнеса: виды, принципы партнерства и направления развития в текстильной промышленности / Н. С. Иващенко [и др.] // Изв. высш. учеб. заведений. Сер. «Технология текстильной промышленности». — 2022. — № 1 (397). — С. 38–42. (https://doi.org/10.47367/0021-3497_2022_1_38)
2. Вайлунова, Ю. Г. Методические аспекты оценки уровня и перспектив развития интеграционных связей организации в контексте создания кластерных структур / Ю. Г. Вайлунова, Г. А. Яшева // Вестн. Витебск. гос. технолог. ун-та. — 2019. — № 1 (36). — С. 187–203. (<https://doi.org/10.24411/2079-7958-2019-13620>)
3. Воронин, С. М. Анализ текущей ситуации в легкой промышленности Республики Беларусь / С. М. Воронин, А. В. Ручанов // Проблемы управления. — 2022. — № 4 (86). — С. 53–59.
4. Ибрагимова, Р. С. Выявление приоритетных направлений развития текстильной промышленности на основе форсайт-исследований / Р. С. Ибрагимова, Д. С. Головкин // Изв. высш. учеб. заведений. Сер. «Экономика, финансы и управление производством». — 2021. — № 01 (47). — С. 87–97.
5. Клейнер, Г. Б. Экономика экосистем: шаг в будущее / Г. Б. Клейнер // Экон. возрождение России. — 2019. — № 1(59). — С. 40–45.
6. Макаров, Р. И. Методы анализа данных: учеб. пособие / Р. И. Макаров, Е. Р. Хорошева; Владимир. гос. ун-т им. А. Г. и Н. Г. Столетовых. — Владимир: Изд-во ВлГУ, 2021. — 216 с.
7. Сергиевич, Т. В. Анализ состояния швейной промышленности в Республике Беларусь / Т. В. Сергиевич, С. Ю. Солодовников // Модернизация хозяйственного механизма сквозь призму экономических, правовых и инженерных подходов: сб. материалов VII Междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 95-летию Белорус. нац. техн. ун-та, Минск, 29 окт. 2015 г. / редкол.: С. Ю. Солодовников [и др.]. — Минск, 2016. — С. 486–489.
8. Текущее состояние и перспективы развития легкой промышленности в России: докл. к XV апр. междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества, Москва, 1–4 апр. 2014 г. / В. В. Радаев [и др.]. — М.: Изд. дом Высш. шк. экономики, 2014. — 333 с.
9. Челак, И. П. Управление развитием инновационной экосистемы предприятия на основе учета интересов стейкхолдеров: дис. ... канд. экон. наук: 5.2.6 / И. П. Челак. — Екатеринбург, 2022. — 242 л.
10. A case study for implementing a B2B collaborative information system: a textile case / T.-H. Chang [et al.] // Journal of Manufacturing Technology Management. — 2009. — Vol. 20, N 3. — P. 330–347. (<http://dx.doi.org/10.1108/17410380910936783>)
11. Adner, R. Match your innovation strategy to your innovation ecosystem / R. Adner [Electronic resource] // Harvard business review. — April 2006. — Mode of access: <<https://hbr.org/2006/04/match-your-innovation-strategy-to-your-innovation-ecosystem>>. — Date of access: 16.08.2023.
12. A sustainable platform [Electronic resource] // VECHAIN. — Mode of access: <<https://www.vechain.org/sustainability>>. — Date of access: 16.08.2023.
13. GEM 2021/2022 Global Report: Opportunity Amid Disruption [Electronic resource] // Global Entrepreneurship Monitor. — Mode of access: <<https://www.gemconsortium.org/report>>. — Date of access: 19.08.2023.
14. Ghoreishi, M. The Case of Fabric and Textile Industry: the Emerging Role of Digitalization, Internet-of-Things and Industry 4.0 for Circularity / M. Ghoreishi, A. Happonen // Proceedings of Sixth International Congress on Information and Communication Technology. Lecture Notes in Networks and Systems. Vol. 216. — Singapore: Springer, 2022. — P. 189–200. (https://doi.org/10.1007/978-981-16-1781-2_18)
15. Global Innovation Index 2022 [Electronic resource] // World Intellectual Property Organization. — Mode of access: <https://www.wipo.int/global_innovation_index/en/2022/index.html>. — Date of access: 20.08.2023.
16. Hall, N. Circular textiles: building business case scenarios through stakeholder dialogue / N. Hall, V. J. Boiten // Sustainable Textile and Fashion Value Chains. — Cham: Springer, 2020. — P. 377–402. (https://doi.org/10.1007/978-3-030-22018-1_20)

17. IMD World Digital Competitiveness Ranking 2022 [Electronic resource] // IMD: World Competitive Center. — Mode of access: <<https://www.imd.org/wp-content/uploads/2023/03/digital-ranking-2022.pdf>>. — Date of access: 20.08.2023.
18. Keystone actors do not act alone: a business ecosystem perspective on sustainability in the global clothing industry / J. Hileman [et al.] [Electronic resource] // PLoS ONE. — 2020. — Vol. 15, N 10. — Mode of access: <<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0241453>>. — Date of access: 15.08.2023. (<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0241453>)
19. Milshina, Yu. V. Forecasting the industry future through timelines and wild cards: the case of textile and apparel industry: Higher School of Economics Research Paper No. WP BRP 105/STI/2019. Series: Science, Technology and Innovation / Yu. V. Milshina, D. A. Pavlova, K. O. Vishnevsky [Electronic resource] // SSRN. — Mode of access: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3495527>. — Date of access: 15.08.2023.
20. Moore, J. F. Business ecosystems and the view of the firm / J. F. Moore // The Antitrust Bulletin. — 2006. — Vol. 51, N 1. — P. 31–75 (<https://doi.org/10.1177/0003603X0605100103>)
21. Network readiness index 2022 [Electronic resource] // Portulans Institute. — Mode of access: <<https://portulansinstitute.org/wp-content/uploads/2022/11/NRI-2022-Final.pdf>>. — Date of access: 21.08.2023.
22. Resortecs [Electronic resource]. — Mode of access: <<https://resortecs.com>>. — Date of access: 16.08.2023.
23. Textile Industry Size & Share Analysis — Growth Trends & Forecasts (2024–2029) [Electronic resource] // Mordor Intelligence. — Mode of access: <<https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/global-textile-industry---growth-trends-and-forecast-2019---2024>>. — Date of access: 19.08.2023.
24. Textiles [Electronic resource] // Observatory of Economic Complexity. — Mode of access: <<https://oec.world/en/profile/hs/textiles?diversificationFrontierYearSelector=2020&growthSelector=value1&yearSelector1=2021>>. — Date of access: 20.08.2023.
25. The international yearbook of industrial statistics 2022 [Electronic resource] // United Nations Library. — Mode of access: <<https://www.un-ilibrary.org/content/books/9789213585160>>. — Date of access: 15.08.2023.
26. The 2022 Value creators rankings: the end of tech dominance? / G. Hassel [et al.] [Electronic resource] // Boston Consulting Group. — 06.05.2022. — Mode of access: <<https://www.bcg.com/publications/2022/end-of-tech-dominance-value-creator-rankings-2022>>. — Date of access: 22.08.2023.
27. UN list of least developed countries [Electronic resource] // United Nations Trade and Development. — Mode of access: <<https://unctad.org/topic/least-developed-countries/list>>. — Date of access: 19.08.2023.

Статья поступила в редакцию 13 сентября 2023 г.