

УДК 338.467 EDN: OFYYYY
DOI: 10.5281/zenodo.10426003

ЩЕРБИНА Алексей Владимирович

*Южный федеральный университет (Ростов-на-Дону, РФ)
доктор философских наук, доцент; e-mail: avsherbina@sfedu.ru*

ЛАТУШКО Наталья Александровна

*Южный федеральный университет (Ростов-на-Дону, РФ)
кандидат экономических наук, доцент; e-mail: nlatushko@sfedu.ru*

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОМПАНИЙ СЕКТОРА УСЛУГ КРЕАТИВНЫХ ИНДУСТРИЙ НА ОСНОВЕ КОГНИТИВНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ

За последние девятилетия развитие креативной экономики рассматривается как необходимое условие устойчивого социально-экономического развития стран. На сегодняшний момент РФ отмечается недостаточная динамика развития отраслей креативной индустрии. Для оценки эффективности деятельности хозяйствующих субъектов предложено использования методики когнитивного моделирования, что позволит определить причинно-следственные связи системы факторов, относящихся к деятельности субъектов креативной экономики, а также выявить уровень их влияния на общую динамику деятельности организации. Целью исследования является обоснование применения методики когнитивного моделирования для оценки эффективности деятельности хозяйствующего субъекта сектора услуг креативных индустрий как одного из решений проблем активизации развития креативной экономики в РФ. В статье были выделены факторы, оказывающие влияние на деятельность организации сферы услуг креативных индустрий, объединённые в систему взаимосвязанных и взаимовлияющих друг на друга показателей, а также на общий итог и обоснованно доказано использование для этих целей методики построения когнитивной карты и использования графов для расчёта изменений.

Ключевые слова: *креативная индустрия, сфера услуг, когнитивное моделирование, экономика сферы услуг, факторы развития субъекта креативной индустрии*



Для цитирования: Щербина А.В., Латушко Н.А. Эффективность деятельности компаний сектора услуг креативных индустрий на основе когнитивного моделирования // Сервис в России и за рубежом. 2023. Т.17. №5. С. 78–86. DOI: 10.5281/zenodo.10426003.

Дата поступления в редакцию: 13 октября 2023 г.

Дата утверждения в печать: 10 декабря 2023 г.

Alexey V. SHCHERBINA

*Southern Federal University (Rostov-on-Don, Russia)
PhD (Dr.Sc.) in Philosophy, Associate Professor; e-mail: avsherbina@sfedu.ru*

Natalia A. LATUSHKO

*Southern Federal University (Rostov-on-Don, Russia)
PhD in Economics, Associate Professor; e-mail: nlatushko@sfedu.ru*

EFFICIENCY OF COMPANIES IN THE SERVICE SECTOR OF CREATIVE INDUSTRIES BASED ON COGNITIVE MODELING

Abstract. *Over the past nine years, the development of the creative economy has been seen as a necessary condition for the sustainable socio-economic development of countries. At the moment, the Russian Federation has insufficient dynamics of the development of creative industries. The effectiveness of the activities of economic entities can be assessed through cognitive modeling techniques, which will allow determining the causal relationships of the system of factors related to the activities of creative economy entities, as well as to identify the level of their influence on the overall dynamics of the company. The purpose of the study is to substantiate the use of cognitive modeling techniques to assess the effectiveness of the business entity of service sector of creative industries for solving the problems of activating the creative economy development in the Russian Federation. The article highlights the factors influencing the activities of companies of the service sector of creative industries, they have been united in a system of interdependent and mutually indicators. The author proves the use of methods for constructing a cognitive map and the use of graphs for calculating changes for these purposes.*

Keywords: *creative industry, service sector, cognitive modeling, service sector economics, factors of development of a creative industry subject*



Citation: Shcherbina, A. V., & Latushko, N. A. (2023). Efficiency of companies in the service sector of creative industries based on cognitive modeling. *Servis v Rossii i za rubezhom [Services in Russia and Abroad]*, 17(5), 78–86. doi: 10.5281/zenodo.10426003. (In Russ.).

Article History

Received 13 October 2023
Accepted 10 December 2023

Disclosure statement

No potential conflict of interest
was reported by the author(s).



© 2023 the Author(s)

This work is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY-SA 4.0).
To view a copy of this license, visit <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>

Введение

Одной из тенденций современного этапа устойчивого социально-экономического развития является активный рост отраслей креативной экономики с доминирующим фактором творческого труда и производством товаров и услуг с высокой добавленной стоимостью. Не смотря на то, что на сегодняшний момент в мире не существует универсального подхода в определении креативности и креативной экономики, в целом многими исследователями отмечается, что креативная экономика оказывает положительное влияние не только на активизацию творческого потенциала, но и возрастание роли культурного и духовного потенциала индивида и преломление его в творческий подход при решении нестандартных профессиональных задач, способствуя повышению конкурентоспособности как самого индивида, так и хозяйствующего субъекта. Это во многом способствует улучшению качества жизни населения, а креативная экономика становится драйвером экономического роста.

На фоне динамично развивающихся отраслей креативной экономики в развитых странах с долей ВВП за 2019 г. в США – 4,3%, Китай – 4,2%, Великобритания – 5,8%, Австрия – 5,7% в Российской Федерации данный показатель за аналогичный период составил лишь 2,4% [2]. Также несмотря на значительный человеческий потенциал, ёмкость отечественного рынка креативного сектора гораздо выше производственных возможностей хозяйствующих субъектов креативной экономики [1, 3].

Поэтому, целью исследования является обоснование применения методики когнитивного моделирования для оценки эффективности деятельности хозяйствующего субъекта сектора услуг креативных индустрий как одного из решений проблем активизации развития креативной экономики в РФ.

Обзор литературы

Несмотря на то, что дефиниции креативная экономика появилась в научном литературе в сер. 50-х гг. XX в., концепция креатив-

ности как доминантный фактор постиндустриального развития в исследовательском поле была описана в трудах Р. Флорида «Креативный класс» и Ч. Лэндли «Креативный город» и Дж. Хокинс «Креативная экономика. Как люди зарабатывают деньги на идеях» в начале XXI века. Р. Флорида аргументирует тот факт, что существующие концепции социального капитала, теории кластеров, концентрации образовательного и инвестиционного капитала не в полной мере объясняют региональный экономический рост и инновации. По мнению Р. Флорида и Ч. Лэндли глобальное распространение инновационных и информационных технологий диктует приоритетное значение креативности как способности создавать инновационные продукты, а также генерировать идеи во всех сферах жизнедеятельности людей.

Р. Флорида вводит новое понятие креативный класс и утверждает, что на сегодняшний момент он является основой социально-экономического и политического развития. Характеризуя креативный класс, определяемый как акторы, производящие креативную продукцию, Р. Флорида выделяет такие значимые ценностные составляющие как независимые мышление, соучастие в управлении, самореализация, признание, благополучие и качество жизни и разделяет его на две группы. К первой он относит специалистов, способных создавать новые продукты и идеи с креативной составляющей и участвующих в творческом процессе. Ко второму – специалистов, использующих креативность как средство решения специфических проблем отрасли. И, создавая новые материальные и нематериальные ценности, формируя новые идеи и навыки, притягивая капитал в место концентрации креативности, креативный класс вносит существенный вклад в повышение уровня конкурентоспособности и экономического роста локалитетов. А в силу специфики креативного класса, отличающегося высокой мобильностью в выборе места для работы и жизни выигрывают города, где создана наиболее благоприятная среда для реализации их потенциала тем самым, оказывая

влияние на дальнейшее развитие локалитета. Предложенный закон «Трёх Т» («технология, талант и толерантность»), определяющих основные факторы развития городов, по мнению Р. Флорида, должны быть взяты за основу при формировании социально-экономической политики развития современных городов пост-индустриальной эпохи [7].

Параллельно с Р. Флорида Ч. Лэндли на основе практического опыта дополняет концепцию креативности за счёт предложений по формированию творческой среды города как концентрированное пространство творческих людей и фирм, формирующих новые виды бизнеса, симбиоз технологических и интеллектуальных идей и становлением города как центра инноваций. По мнению Ч. Лэндли необходимо стимулировать креативность людей, максимально использовать человеческий капитал в креативном секторе экономики [5].

В свою очередь английский урбанист Дж. Хокинс считает, что креативная экономика должна базироваться на творческом потенциале людей, задействованном в секторе услуг, производимом товары нематериального производства с высокой добавленной стоимостью [10].

Таким образом, несмотря на многообразие теоретических подходов к анализу креативности, именно интеллектуальная и креативная компонента человека является главным ресурсом креативной экономики.

Материалы и методы

Исходя из обоснования актуальности, поставленной цели исследования в рамках общего системного подхода были использованы методы анализа, синтеза, сравнения, когнитивного моделирования и экспертных оценок.

Для обоснования феномена креативности в экономике был принят подход Дж. Хокинса, который трактует креативную экономику как «транзакцию творческого подхода».

В целях формулирования факторов развития и эффективности деятельности субъекта

креативной индустрии применён метод экспертных оценок. Экспертами выступали представители менеджмента хозяйствующих субъектов части креативных индустрий, относящейся к сфере услуг ЮФО (систематизация ИСИЭЗ НИУ ВШЭ).

Для оценки эффективности деятельности организаций использован метод когнитивного моделирования. Использование когнитивного моделирования позволяет определить чёткие базовые факторы развития системы и далее, определить причинно-следственные связи и зависимости между ними.

Результаты исследования

Несмотря на отсутствие в мире общепринятой классификации креативных индустрий на сегодняшний момент в зарубежных и нашей странах «креативные отрасли», основанные на знаниях, культуре и творчестве являются наиболее динамично развивающимся сектором экономики. Р. Флорида утверждает, что креативность заключается в «создании на базе... знания практических новых форм» [7, с. 58].

Впервые понятие креативных индустрий и перечень видов деятельности зафиксировано в Указе Президента РФ 2014 г. «Основы государственной культурной политики»¹. Но классификация креативных индустрий официально не представлена, но подходы к определению видов экономической деятельности, используемые в аналитической и исследовательской деятельности соответствуют передовым зарубежным практикам. На рис. 1 представлена классификация креативных индустрий в России, разработанная ИСИЭЗ НИУ ВШЭ с учётом международного опыта.

Для менеджмента компаний в условиях быстро меняющихся потребностей потребителя и как следствие необходимость производства нового продукта, является актуальным не только реформирование управленческих технологий в сетевой и проектной форме, но и максимальное привлечение креативно мыслящих специалистов.

¹ Указ Президента РФ от 24.12.2014 №808 «Об утверждении Основ государственной культурной политики» (с изм. и доп.) // СПС КонсультантПлюс.



Рис. 1 – Классификация креативных индустрий в РФ [6]

Согласно данным исследования, проведенного экспертами ВШЭ, работающие в креативных индустрии должны обладать рядом как профессиональных, так и универсальных навыков, значимость которых связана со спецификой креативной деятельности, а именно необходимостью быстрого реагирования и принятия решений, многозадачностью и большими нагрузками. Компетентностная модель и их значимость в экспертной оценке занятых в креативном секторе экономики представлена на рис. 2.



Рис. 2 – Востребованность навыков занятых в креативном секторе экономики [4]

Были выделены качественные характеристики современной организации сферы креативных индустрий с целью поиска эффективных управленческих решений менеджментом

компаний для повышения капитализации новаторских идей, способствующих повышению конкурентоспособности компании. Для наиболее оптимально функционирующей модели выявления взаимосвязей и взаимозависимостей отдельных элементов системы нами был избран метод когнитивного моделирования. Необходимо отметить, что использование данного метода для развития и повышения эффективности деятельности хозяйствующего субъекта креативной индустрии, на наш взгляд, является наиболее предпочтительным, поскольку позволяет посредством выстраивания причинно-следственных связей реализовать комплексное рассмотрение системы.

С этой целью были привлечены представители руководства двадцати восьми компаний сервисного сектора креативных индустрий Южного федерального округа. Перед ними была поставлена задача выделить базовые факторы (в контексте качественных характеристик), которые в той или иной степени оказывают влияние на развития хозяйствующего субъекта сферы креативных индустрий в современной ситуации. Наряду с этим, перед экспертами была поставлена задача определить весовое значение каждого фактора. Результатом такого обсуждения явилось выделение целого ряда таких факторов, которые систематизированы в табл. 1.

Таблица 1 – Факторы развития субъекта
сферы креативных индустрий

№ п/п	Наименование фактора	Удельный вес
1.	Уровень образования работников	0,6
2.	Воля к достижению успеха работников	0,5
3.	Творческие ценности организации	0,5
4.	Лидерские качества работников	0,6
5.	Культурное самосознание работников	0,4
6.	Общественное пространство	0,5
7.	Критическая масса творческих личностей	0,7
8.	Включённость организации в сетевое взаимодействие	0,5
9.	Использование проектного подхода в управлении организацией	0,7
10.	Уровень профессионализма работников	0,8
11.	Финансовые ресурсы организации	0,8
12.	Материально-технические ресурсы организации	0,7
13.	Информационные ресурсы организации	0,8

Ввиду достаточно большого количества сформированных качественных характеристик деятельности субъекта креативной индустрии возникла необходимость их группировки в укрупнённые блоки, одновременно разделив их на две группы: характеристики, относящиеся к организации и её работникам. В результате чего была сформирована многофакторная и иерархически упорядоченная модель, которая является основной для построения когнитивной карты развития субъекта сферы креативных индустрий (табл. 2). Необходимо сразу оговориться, что предоставленная трактовка не может являться неким «догматом», и вполне возможно может быть дополнена.

В результате группового обсуждения и внесения изменений и корректив, получена согласованная когнитивная карта (рис. 3).

Таблица 2 – Система факторов развития субъекта сферы креативных индустрий

№ п/п	Наименование блока факторов	Удель- ный вес	Наименование фактора	Удель- ный вес
1	Характеристики организации	0,5		
1.1	Ресурсы	0,8	Финансовые ресурсы	0,8
			Материально-технические ресурсы	0,7
			Информационные ресурсы	0,8
1.2	Корпоративная культура	0,6	Творческие ценности организации	0,5
			Критическая масса творческих личностей	0,7
1.3	Внешнее окружение	0,5	Общественное пространство	0,5
			Включённость организации в сетевое взаимодействие	0,5
1.4	Структура управления	0,7	Использование проектного подхода в управлении	0,7
2	Характеристики работников	0,5		
2.1	Образование	0,6	Уровень образования	0,6
2.2	Культура	0,4	Культурное самосознание	0,4
2.3	Личностные характеристики	0,6	Воля к достижению успеха	0,5
			Лидерские качества	0,6
2.4	Профессионализм	0,8	Уровень профессионализма	0,8

Далее можно провести анализ реакции показателя верхней группы факторов в результате изменения показателей различных факторов более низкого уровня. На основании сложившихся представлений о влиянии различных факторов на результирующий показатель, а также уровней влияния на него динамики отдельных факторов или их сочетаний можно провести анализ состояния основного критерия (Δx_1).

Рассмотрим вариант импульсивного воздействия фактора на изменение реакции результирующего показателя.

Если увеличить уровень образования работников организации сферы креативных индустрий на 10%, то по когнитивной карте получим:

$$\Delta x_{16} = 0,6 \times 10\% = 6\%$$

$$\Delta x_8 = 0,6 \times \Delta x_{16} = 0,6 \times 6 = 3,6\%$$

$$\Delta x_3 = 0,8 \times \Delta x_8 = 0,8 \times 3,6 = 2,88\%$$

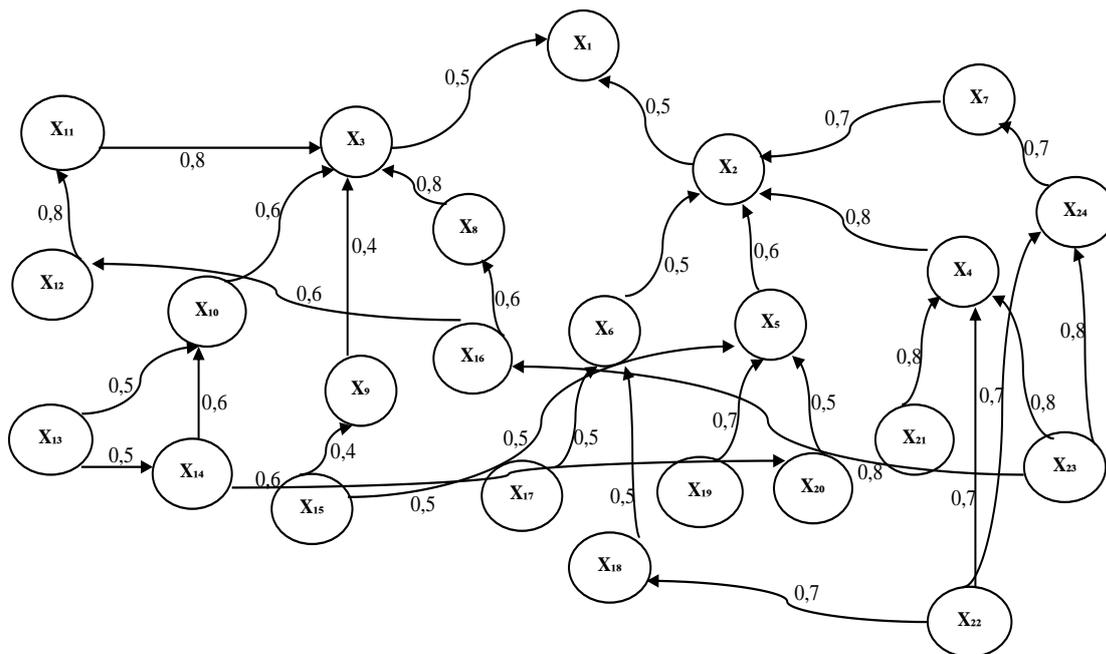
$$\Delta x_1 = 0,5 \times \Delta x_3 = 0,5 \times 2,88 = 1,44\%$$

В результате проведённых расчётов получаем увеличение показателя эффективности развития субъекта креативной индустрии на 1.44%, что подтверждает получение реакции результирующего показателя на изменение показателя Δx_{16} .

Реакция результирующего показателя Δx_1 может быть рассчитана по следующей формуле, которую приводит Р. Биломбро [9]:

$$x_1(t+1) = x_1(t) + \sum a_{ji} \times [x_i(t) - x_i(t-1)], \quad (10)$$

где a_{ji} – коэффициенты влияния x_i на j -ый фактор.



- x_1 - эффективность развития субъекта креативной индустрии
- x_2 - характеристики организации
- x_3 - характеристики работников
- x_4 - ресурсы организации
- x_5 - корпоративная культура
- x_6 - внешнее окружение организации
- x_7 - структура управления организацией
- x_8 - образование работника
- x_9 - культура работника
- x_{10} - личные характеристики работника
- x_{11} - профессионализм
- x_{12} - уровень профессионализма работников
- x_{13} - воля к достижению успеха работника

- x_{14} - лидерские качества работников
- x_{15} - культурное самосознание работника
- x_{16} - уровень образования работника
- x_{17} - общественное пространство
- x_{18} - включённость организации в сетевое взаимодействие
- x_{19} - критическая масса творческих личностей в организации
- x_{20} - творческие ценности организации
- x_{21} - информационные ресурсы организации
- x_{22} - материально-технические ресурсы организации
- x_{23} - финансовые ресурсы организации
- x_{24} - использование проектного подхода в управлении в организации

Рис. 3 – Когнитивная карта факторов, оказывающих влияние на эффективность развития субъекта креативной индустрии

Если повысить уровень вовлеченности организации в сетевое взаимодействия с контрагентами внешней среды субъекта сферы креативных индустрий на 15% (Δx_{18}), то $\Delta x_1(t+1) = 10 \times 0,5 \times 0,5 \times 0,5 = 1,25\%$, то можно зафиксировать рост общей эффективности деятельности организации сферы креативной

индустрии. Однако, темпы такого роста ниже, чем при расчёте показателя Δx_{16} .

Таким образом, можно констатировать, что влияние различных факторов на динамику общего результирующего показателя имеет различные темпы, и следовательно, уровень влияния на общую реакцию.

Если продолжить расчёты других показателей, то получается при росте объёма финансового обеспечения деятельности организации Δx_{23} на те же 10%, получаем общее увеличение:

$$\Delta x_1(t+1) = 10 \times 0,8 \times 0,7 \times 0,7 \times 0,5 + 10 \times 0,8 \times 0,8 \times 0,5 = 5,16\%.$$

Используя когнитивную карту, организация может определить не только уровень влияния отдельных факторов или их множества на динамику результирующего показателя, но и избрать различные направления такого улучшения, поскольку они могут давать показатели, зачастую существенно отличающиеся друг от друга и на этой основе определять векторы своего развития или корректировку существующих планов и программ.

Если проанализировать снижение критической массы творческих личностей в организации Δx_{19} на 15%, то получаем снижение общей результативности:

$$\Delta x_1(t+1) = 15 \times 0,7 \times 0,6 \times 0,5 = -3,15\%.$$

Если при использовании различных инструментов мотивации и психолого-педагогической поддержки работников повысить на 15% фактор воли к достижению успеха, то наблюдается следующее увеличение общего показателя эффективности деятельности субъекта креативной индустрии:

$$\Delta x_1(t+1) = 15 \times 0,5 \times 0,6 \times 0,5 + 15 \times 0,5 \times 0,6 \times 0,6 \times 0,5 = 3,6\%.$$

Однако, в обычной ситуации крайне редко такие состояния системы, где только один фактор подвергается динамике, а все остальные остаются без изменения, поэтому возникает необходимость оценить влияние на результирующий показатель нескольких факторов и когнитивная карта позволяет это сделать.

Если, например в организации наблюдается увеличение уровня профессионализма работников на 10% (Δx_{12}), объёма информационных ресурсов организации на 15% (Δx_{21}) и уровня использования проектного подхода в управлении на 20% (Δx_{24}), то получаем следующую положительную динамику общего

показателя результативности и эффективности:

$$\Delta x_1(t+1) = 10 \times 0,8 \times 0,8 \times 0,5 + 15 \times 0,8 \times 0,8 \times 0,5 + 20 \times 0,7 \times 0,7 \times 0,5 = 12,9\%.$$

Если рассмотреть другой сценарий увеличения эффективности за счёт роста следующих показателей: уровень образования работников на 20% (Δx_{16}), творческие ценности организации на 15% (Δx_{20}), критическая масса творческих личностей на 10% (Δx_{19}), то получаем следующее положительное отклонение:

$$\Delta x_1(t+1) = 20 \times 0,6 \times 0,8 \times 0,5 + 15 \times 0,5 \times 0,6 \times 0,5 + 10 \times 0,7 \times 0,6 \times 0,5 = 9,15\%.$$

Комбинации сценариев могут быть различными по решению руководства организацией сферы креативных индустрий, однако сценарии и их показатели динамики также существенно дифференцируются по влиянию на общий результат деятельности.

Заключение

Динамика развития отраслей экономики, относимых к креативным в РФ, обуславливает необходимость выработки новых подходов к реализации управленческих решений в целях максимизации эффективности деятельности соответствующих хозяйствующих субъектов. Они могут выражаться в разработке и внесении корректировок в действующие стратегические планы развития организаций с использованием принципов и подходов креативности. Для оценки результативности деятельности таких предприятий может быть применён метод когнитивного моделирования, позволяющий:

- выявить факторы, оказывающие влияние на функционировании организации как системы, установить их причинно-следственные связи и уровень влияния на результирующий показатель;
- количественное измерение определённых в модели факторов и их динамику;
- установить влияние каждого фактора на общую динамику системы;
- выявить синергетический эффект влияния комплекса факторов на изменение общего показателя системы.

Список источников

1. Абанкина Т.В., Николаенко Е.А., Романова В., Щербакова И. Креативные индустрии в России: тенденции и перспективы развития. М.: Grey matter, 2021. 44 с.
2. Развитие креативных индустрий в России: ключевые индикаторы (Научный дайджест) / Бредихин С.В., Власова В.В., Гаврилова Н.В. и др. М.: НИУ ВШЭ. 2021. 20 с.
3. Королёва И.Б., Соколова И.Л. Креативные индустрии в России и мире: состояние, тенденции и проблемы управления развитием // *Baikal Research Journal*. 2022. Т.13. №3. DOI: 10.17150/2411-6262.2022.13(3).14.
4. Креативный класс России: портрет в цифрах (Научный дайджест. Спецвыпуск) / М.А. Гершман, А.В. Демьянова, Е.Ю. Полякова. М.: ВШЭ, 2023. 16 с.
5. Лэндри Ч. Креативный город. М.: Издат. дом «Классика-XXI», 2011. 399 с.
6. Творческие (креативные) индустрии: Справочник / Сост. Е. Зеленцова. М.: 2022. 220 с.
7. Флорида Р. Креативный класс: люди, которые меняют будущее. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2016. 649 с.
8. Щербина А.В., Гречко М.В. Когнитивное моделирование качества образовательного процесса вуза // *Российский экономический интернет-журнал*. 2019. №4. С. 143.
9. Bilombo R. On models and methods of a dynamic optimal management // *Far East Journal of Applied Mathematics*. 2008. Vol.31. Pp. 75–77.
10. Howkins J. *The Creative Economy. How People Make Money from Ideas*. London: Penguin Global, 2013. 292 p.

References

1. Abankina, T. V., Nikolaenko, E. A., Romanova, V., & Shcherbakova, I. (2021). *Kreativnye industrii v Rossii: tendencii i perspektivy razvitiya [Creative industries in Russia: trends and development prospects]*. Moscow: Grey matter. (In Russ.).
2. Bredikhin, S. V., Vlasova, V. V., Gavrilova, N. V. & at. al. (2022). *Razvitie kreativnykh industrij v Rossii: klyuchevye indikatory [Development of creative industries in Russia: key indicators]: Scientific digest*. Moscow: HSE University. (In Russ.).
3. Korolyova, I. B., & Sokolova, I. L. (2022). *Kreativnye industrii v Rossii i mire: sostoyanie, tendencii i problemy upravleniya razvitiem [Creative Industries in Russia and the World: State, Trends and Problems of Development Management]*. *Baikal Research Journal*, 13(3). doi: 10.17150/2411-6262.2022.13(3).14. (In Russ.).
4. Gershman, M. A., Demiyanova, A. V., & Polyakova, E. Yu. (2023). *Kreativnyj klass Rossii: portret v tsifrah [Creative class of Russia: portrait in numbers]: Scientific digest. Special Issue*. Moscow: HSE. (In Russ.).
5. Lundry, Ch. (2011). *The Creative city*. Moscow: Classics-XXI, 2011. (In Russ.).
6. Zelentsova, E. (2022). *Tvorcheskie (kreativnye) industrii [Creative industries]: Reference book*. Moscow. (In Russ.).
7. Florida, R. (2016). *Creative class: people who create the future*. Moscow: Mann, Ivanov & Ferber. (In Russ.).
8. Shcherbina, A. V., & Grechko, M. V. (2019). *Kognitivnoe modelirovanie kachestva obrazovatel'nogo protsesssa vuza [Cognitive modeling of the quality of the educational process of the university]*. *Rossijskij ekonomicheskij internet-zhurnal [Russian Economic Online Journal]*, 4, 143. (In Russ.).
9. Bilombo, R. (2008). *On models and methods of dynamic optimal control*. *Far Eastern Journal of Applied Mathematics*, 31, 75-77.
10. Howkins, J. (2013). *Creative economy. How people make money from ideas*. London, Penguin Global.