

DOI: 10.37791/2687-0657-2024-18-1-29-40

Управление конкурентоспособностью бизнеса на основе искусственного интеллекта и больших данных для его устойчивого развития

И. А. Морозова^{1*}, А. С. Сметанин¹, А. И. Сметанина²

¹ *Волгоградский государственный технический университет, Волгоград, Россия*

² *Институт научных коммуникаций, Волгоград, Россия*

* *morozovaira@vstu.ru*

Аннотация. Статья посвящена определению перспективы совершенствования управления конкурентоспособностью бизнеса через расширение использования технологий искусственного интеллекта и больших данных для его устойчивого развития в России. Методология исследования базируется на применении метода регрессионного анализа, с помощью которого осуществляется моделирование влияния факторов использования цифровых технологий в бизнесе на конкурентоспособность экономики. Временной период исследования охватывает границы Десятилетия науки и технологий: используется статистика за 2022 г. и составляется прогноз на период до 2031 г. В результате на основе опыта топ-30 стран с наиболее активным использованием цифровых технологий в бизнесе в 2022 г. авторами составлена эконометрическая модель конкурентоспособности экономики. С опорой на эту модель раскрыта перспектива использования искусственного интеллекта и больших данных в управлении конкурентоспособностью бизнеса России для его устойчивого развития в Десятилетие науки и технологий. Главный авторский вывод по итогам проведенного исследования сводится к тому, что перспектива укрепления конкурентоспособности и устойчивого развития бизнеса в России в Десятилетие науки и технологий связана с ростом активности использования бизнес-структурами технологий искусственного интеллекта и больших данных. Авторами обоснована целесообразность активной технологической модернизации бизнеса для укрепления технологических конкурентных преимуществ, обладающих большой ценностью в современной рыночной среде. Авторами приведена научная аргументация того, что технологии искусственного интеллекта и больших данных более предпочтительны (вносят гораздо больший вклад в конкурентоспособность), чем технологии Интернета вещей и облачные сервисы. Практическая значимость полученных авторами результатов связана с тем, что составленные рекомендации по повышению активности использования искусственного интеллекта и больших данных в российском бизнесе позволят наиболее полно раскрыть потенциал роста его конкурентоспособности. Предложенные контрольные значения соответствующих показателей послужат для этого ориентирами в поддержке устойчивого развития бизнеса России.

Ключевые слова: конкуренция, конкурентоспособность бизнеса, искусственный интеллект, большие данные, бизнес России, управление конкурентоспособностью

Для цитирования: Морозова И. А., Сметанин А. С., Сметанина А. И. Управление конкурентоспособностью бизнеса на основе искусственного интеллекта и больших данных для его устойчивого развития // Современная конкуренция. 2024. Т. 18. № 1. С. 29–40. DOI: 10.37791/2687-0657-2024-18-1-29-40

Management of Business Competitiveness Based on Artificial Intelligence and Big Data for Its Sustainable Development

I. Morozova^{1*}, A. Smetanin¹, A. Smetanina²

¹ *Volgograd State Technical University, Volgograd, Russia*

² *Institute of Scientific Communications, Volgograd, Russia*

* *morozovaira@vstu.ru*

Abstract. The article is devoted to determining the prospects for improving the management of business competitiveness through expanding the use of artificial intelligence and big data technologies for its sustainable development in Russia. The research methodology is based on the use of regression analysis, which is used to model the influence of factors of the use of digital technologies in business on the competitiveness of the economy. The time period of the study covers the boundaries of the Decade of Science and Technology: statistics for 2022 are used and a forecast is compiled for the period until 2031. As a result, based on the experience of the top 30 countries with the most active use of digital technologies in business in 2022, the authors compiled an econometric model competitiveness of the economy. Based on this model, the prospect of using artificial intelligence and big data in managing the competitiveness of Russian business for its sustainable development in the Decade of Science and Technology is revealed. The author's main conclusion based on the results of the study is that the prospect of strengthening the competitiveness and sustainable development of business in Russia in the Decade of Science and Technology is associated with an increase in the use of artificial intelligence and big data technologies by business structures. The authors substantiate the feasibility of active technological modernization of business to strengthen technological competitive advantages, which are of great value in the modern market environment. The authors provide a scientific argument that artificial intelligence and big data technologies are more preferable (they make a much greater contribution to competitiveness) than Internet of Things technologies and cloud services. The practical significance of the results obtained by the authors is due to the fact that the recommendations compiled for increasing the activity of using artificial intelligence and big data in Russian business will make it possible to more fully reveal the growth potential of its competitiveness. The proposed control values of the relevant indicators will serve as guidelines for this in support of sustainable business development in Russia.

Keywords: competition, business competitiveness, artificial intelligence, big data, Russian business, competitiveness management

For citation: Morozova I., Smetanin A., Smetanina A. Management of Business Competitiveness Based on Artificial Intelligence and Big Data for Its Sustainable Development. *Sovremennaya konkurentsya*—Journal of Modern Competition, 2024, vol.18, no.1, pp.29-40 (in Russian). DOI: 10.37791/2687-0657-2024-18-1-29-40

Введение

Изменение основ конкуренции является одной из важнейших конъюнктурных трансформаций на отечественных рынках, вызванных перестроением

архитектуры мирохозяйственных связей России в последние годы. На протяжении первых двух декад XXI века иностранные компании и транснациональные корпорации задавали тон конкуренции на российских рынках. Они продвигали в российской со-

циально-экономической среде покупательские ценности, диктуемые мировой модой, и искусственно меняли отечественную культуру потребления.

Под влиянием отмеченной иностранной интервенции на многих рынках, к примеру на рынках высокотехнологичных товаров, велась конкуренция брендов, при которой конкурентоспособность бизнеса определялась силой бренда поставщика и привлекательностью его маркетингового предложения. При этом качество производимой и реализуемой продукции играло второстепенную роль при формировании конкурентоспособности бизнеса, а цена значительно превышала себестоимость производства ввиду ценовых надбавок за элитарность и инновационность продукции или ее улучшенных экологических свойств. Устойчивость рыночных позиций бизнеса определяется его конкурентоспособностью, и в той конкурентной среде российский бизнес вынужден был подстраиваться под веяния рынка.

Третья декада текущего века, наделенная на высшем государственном уровне России особым статусом Десятилетия науки и технологий, характеризуется принципиально иной конкуренцией на отечественных рынках. Так, степень присутствия иностранных компаний и транснациональных корпораций на российских рынках сегодня значительно снижена. Восстанавливаются естественные для российского спроса потребительские предпочтения. Со стороны государства и общества предъявляется запрос бизнесу на поставку продукции, отвечающей отечественным стандартам качества и массово доступной по цене для местных потребителей. В связи с этим конкурентоспособность бизнеса в настоящее время определяется оптимальностью соотношения цены и качества его продукции.

Проблема заключается в неясности того, как технологическая модернизация производственно-распределительных операций влияет на конкурентоспособность бизне-

са. С одной стороны, внедрение передовых технологий отвечает национальным интересам, так как укрепляет технологический суверенитет России, поддерживает глобальную конкурентоспособность отечественной продукции и позволяет более полно реализовать экспортный потенциал российского бизнеса.

С другой стороны, технологическая модернизация требует значительных венчурных инвестиций, повышая себестоимость и снижая ценовую доступность продукции для местных потребителей. При этом не все цифровые инновации генерируют дополнительную ценность продукции для потребителей. Отдельного внимания заслуживают такие передовые технологии, как искусственный интеллект и большие данные.

Ввиду своей революционности эти технологии наиболее затратны для внедрения и сложны в освоении бизнесом (требуется соответствующее кадровое обеспечение и сложный пересмотр организации бизнес-процессов), а их рыночный успех непредсказуем из-за цифрового разрыва, так как не все отечественные потребители обладают доступом к передовой телекоммуникационной инфраструктуре и настолько высоко развитыми цифровыми компетенциями для освоения и высокоэффективного использования таких высокотехнологичных товаров и услуг.

Экономический смысл и необходимость решения поставленной проблемы состоит в том, чтобы определить, как именно российскому бизнесу адаптироваться к новым рыночным реалиям, чтобы продолжить свое устойчивое развитие. Вышесказанное определяет актуальность исследования влияния использования технологий искусственного интеллекта и больших данных в отечественном бизнесе на его конкурентоспособность. В стремлении внести вклад в решение поставленной проблемы авторы этой статьи ставят перед собой цель определить перспективу совершенствования управления

конкурентоспособностью бизнеса через расширение использования технологий искусственного интеллекта и больших данных для его устойчивого развития в России.

Обзор литературы

В качестве фундаментальной основы этого исследования выступает концепция конкурентоспособности бизнеса в составе теории управления бизнесом [4, 7, 13]. В соответствии с этой концепцией управление конкурентоспособностью бизнеса является инструментом обеспечения его устойчивого развития, трактуемого как прочность рыночных позиций, способность противостоять кризисным явлениям в экономике и улучшать экономические показатели деятельности бизнеса (прибыль, рентабельность) [5, 6].

В результате контент-анализа существующей литературы авторами этого исследования выделены альтернативные подходы к обеспечению конкурентоспособности современного бизнеса, классифицированные по критерию ценности технологических конкурентных преимуществ. Первый подход предполагает сдержанную технологическую модернизацию бизнеса вплоть до полного отказа от ее проведения по причине низкой ценности технологических конкурентных преимуществ [2]. Реализация рассматриваемого подхода предполагает отказ бизнеса от внедрения искусственного интеллекта и больших данных в пользу снижения себестоимости и цены продукции при ее фиксированном (соответствующем действующим стандартам) качестве [9].

Второй подход связан с активной технологической модернизацией бизнеса для укрепления технологических конкурентных преимуществ, обладающих большой ценностью на рынке [3]. При следовании этому подходу бизнес активно внедряет и широко использует такие передовые технологии, как искусственный интеллект и большие

данные, не только для того, чтобы повысить эффективность своих хозяйственных процессов, но и для того, чтобы повысить свою технологичность как способ стимулирования продаж [12].

Проведенный обзор литературы показал, что, хотя отдельные вопросы использования технологий искусственного интеллекта и больших данных в практике российского бизнеса нашли отражение в ряде опубликованных работ [8, 10, 11], последствия применения этих технологий для конкурентоспособности и, соответственно, для устойчивого развития отечественного бизнеса остаются малоизученными и во многом неопределенными. Из-за этого неясно, какой из вышеописанных подходов к управлению конкурентоспособностью целесообразно применять в современной России для устойчивого развития бизнеса.

Это является пробелом в литературе и вызывает следующий исследовательский вопрос: «Как использование технологий искусственного интеллекта и больших данных влияет на конкурентоспособность бизнеса?» Смысл поиска ответа на поставленный вопрос заключается в том, чтобы предложить научно-методические рекомендации для совершенствования практики управления конкурентоспособностью российского бизнеса через оптимизацию применения технологий искусственного интеллекта и больших данных в интересах устойчивого развития отечественного бизнеса. Для этого с опорой на математический аппарат и официальную статистику в этой статье авторами осуществляется моделирование вклада искусственного интеллекта и больших данных и других технологий в конкурентоспособность бизнеса в России как воплощение его устойчивости.

Материалы и методы

Методология этого исследования базируется на применении метода регрессионно-

го анализа, с помощью которого осуществляется моделирование влияния факторов использования цифровых технологий в бизнесе (по оценке НИУ ВШЭ [1]) на конкурентоспособность экономики (по оценке UNDP RBAS, MBRF), обозначенную как КНК. Рассматриваются следующие факторные переменные: доля бизнес-структур, использующих технологии искусственного интеллекта ($T_{ИИ}$), а также доля бизнес-структур, использующих технологии больших данных ($T_{БД}$).

В качестве контрольных переменных выступают такие показатели, как доля бизнес-структур, использующих технологии Интернета вещей ($T_{ИВ}$), и доля бизнес-структур, использующих облачные сервисы ($T_{ОС}$). Временной период исследования – 2022 г., так как наиболее актуальная статистика НИУ ВШЭ [1] доступна по итогам 2021 г. (то есть данные на начало 2022 г.), и в материалах UNDP RBAS, MBRF также приведены данные за 2022 г. Преимущество выбора 2022 г. в качестве временного периода исследования в том, что этот год является отправной точкой Десятилетия науки и технологий в России.

Для данного исследования авторами сформирована выборка, в которую вошли топ-30 стран с наиболее активным использованием цифровых технологий в бизнесе в 2022 г. Выборка сформирована по критерию включенности стран в рейтинги НИУ ВШЭ [1] об использовании цифровых технологий в бизнес-структурах в 2021 г. (для включения стран в рейтинги у них должны быть ненулевые значения соответствующих показателей). Статистика конкурентоспособности и ее отобранных факторов, связанных с использованием цифровых технологий, в странах выборки в 2022 г. приведена в таблице 1.

На основе данных из таблицы 1 составляется исследовательская модель, которая имеет следующий вид:

$$\text{КНК} = a + b_{ИИ} \times T_{ИИ} + b_{БД} \times T_{БД} + b_{ИВ} \times T_{ИВ} + b_{ОС} \times T_{ОС}.$$

В приведенной исследовательской модели отрицательные значения коэффициентов регрессии (b) свидетельствуют о негативном влиянии использования цифровых технологий на конкурентоспособность бизнеса. В этом случае предпочтителен первый подход к обеспечению конкурентоспособности бизнеса, предполагающий отказ от применения цифровых технологий. Положительные значения коэффициентов регрессии (b) свидетельствуют о позитивном влиянии использования цифровых технологий на конкурентоспособность бизнеса. В этом случае предпочтителен второй подход к обеспечению конкурентоспособности бизнеса, предполагающий активное применение цифровых технологий.

В зависимости от соотношения значений коэффициентов регрессии (b) реализация второго подхода может быть различной. Если коэффициенты $b_{ИВ}$ и $b_{ОС}$ принимают большие значения, чем коэффициенты $b_{ИИ}$ и $b_{БД}$, то следует отдавать предпочтение технологиям Интернета вещей и облачным сервисам. В противном случае, если коэффициенты $b_{ИИ}$ и $b_{БД}$ принимают большие значения, чем коэффициенты $b_{ИВ}$ и $b_{ОС}$, то следует сделать упор на применении технологий искусственного интеллекта и больших данных.

Результаты

Для количественного измерения и качественной трактовки влияния активности использования искусственного интеллекта и больших данных и других технологий на конкурентоспособность бизнеса как воплощение его устойчивости проведен регрессионный анализ данных из таблицы 1. Полученные результаты объединены в таблице 2.

Результаты из таблицы 1 свидетельствуют о том, что конкурентоспособность экономики на 83,26% определяется активностью использования цифровых технологий в бизнесе. Это указывает на тесную связь

Таблица 1. Статистика конкурентоспособности и ее факторов в топ-30 странах с наиболее активным использованием цифровых технологий в бизнесе в 2022 г.

Table 1. Statistics of competitiveness and its factors in the top 30 countries with the most active use of digital technologies in business in 2022

Страна <i>Country</i>	Доля бизнес-структур, использующих <i>Share of business structures using</i>				Конкурентоспособность экономики, баллы 1–100 <i>Economic competitiveness, score 1–100</i>
	искусственный интеллект, % <i>artificial intelligence, %</i>	большие данные, % <i>big data, %</i>	Интернет вещей, % <i>Internet of Things, %</i>	облачные сервисы, % <i>cloud services, %</i>	
Австрия <i>Austria</i>	9	7	51	40	73,55
Бельгия <i>Belgium</i>	10	22	28	53	71,66
Болгария <i>Bulgaria</i>	3	6	15	13	51,77
Босния и Герцеговина <i>Bosnia and Herzegovina</i>	2	5	17	9	43,23
Венгрия <i>Hungary</i>	3	6	22	26	59,43
Германия <i>Germany</i>	11	17	36	42	65,12
Греция <i>Greece</i>	4	12	22	22	56,85
Дания <i>Denmark</i>	24	24	20	65	79,85
Ирландия <i>Ireland</i>	8	22	34	59	76,00
Испания <i>Spain</i>	8	6	27	31	64,27
Италия <i>Italy</i>	6	7	32	60	63,93
Кипр <i>Cyprus</i>	3	3	33	50	59,90
Латвия <i>Latvia</i>	4	7	28	29	62,60
Литва <i>Lithuania</i>	4	9	28	34	60,16
Люксембург <i>Luxembourg</i>	13	17	22	33	67,21
Мальта <i>Malta</i>	10	29	28	57	68,48

Окончание табл. 1

Нидерланды <i>Netherlands</i>	13	26	21	65	67,07
Норвегия <i>Norway</i>	11	17	24	64	69,33
Польша <i>Poland</i>	3	8	19	29	54,78
Португалия <i>Portugal</i>	17	10	23	35	62,46
Россия <i>Russia</i>	7	9	16	28	55,31
Румыния <i>Romania</i>	1	4	11	14	54,41
Сербия <i>Serbia</i>	1	2	20	29	62,27
Словакия <i>Slovakia</i>	5	5	27	36	44,94
Словения <i>Slovenia</i>	12	5	49	43	63,37
Турция <i>Turkey</i>	3	9	21	11	56,89
Финляндия <i>Finland</i>	16	19	40	75	73,28
Франция <i>France</i>	7	20	22	29	70,15
Чехия <i>Czech Republic</i>	4	9	31	44	59,87
Швеция <i>Sweden</i>	10	13	40	75	70,24

Источник: составлено авторами на основе материалов НИУ ВШЭ [1] и UNDP RBAS, MBRF. (Global knowledge index // UNDP RBAS, MBRF. URL: <https://www.knowledge4all.com/ranking?ld=59&Color=A1A881> (дата обращения: 16.01.2024)).

изучаемых показателей и позволяет уточнить исследовательскую модель, представив ее в виде следующего уравнения множественной линейной регрессии:

$$\text{КНК} = 44,52 + 0,37 \times T_{\text{ИИ}} + 0,44 \times T_{\text{БД}} + 0,25 \times T_{\text{ИБ}} + 0,09 \times T_{\text{ОС}}. \quad (1)$$

Уравнение (1) говорит о том, что при росте на 1% числа бизнес-структур, использующих искусственный интеллект, конкурентоспособность возрастает на 0,37 бал-

ла. При росте на 1% числа бизнес-структур, использующих большие данные, конкурентоспособность возрастает на 0,44 балла. При росте на 1% числа бизнес-структур, использующих Интернет вещей, конкурентоспособность возрастает на 0,25 балла. При росте на 1% числа бизнес-структур, использующих облачные сервисы, конкурентоспособность возрастает на 0,09 балла.

Для уравнения (1) F-тест Фишера пройден на наивысшем уровне значимости

Таблица 2. Результаты регрессионного анализа

Table 2. Results of regression analysis

Регрессионная статистика <i>Regression statistics</i>						
Множественный R <i>Multiple R</i>	0,8326					
R ² <i>R²</i>	0,6932					
Нормированный R ² <i>Normalized R²</i>	0,6441					
Стандартная ошибка <i>Standard error</i>	5,1008					
Наблюдения <i>Observations</i>	30					
Дисперсионный анализ и F-тест <i>Analysis of variance and F-test</i>						
	df	SS	MS	Fнабл. <i>Fobs.</i>	Fтабл. <i>Ftabl.</i>	Значимость F <i>Significance F</i>
	df	SS	MS			
Регрессия <i>Regression</i>	4	1469,3846	367,3462	14,1191	4,1774	0,000004
Остаток <i>Remainder</i>	25	650,4429	26,0177	F-тест Фишера пройден на уровне значимости 0,01		
Итого <i>Total</i>	29	2119,8275	–	<i>Fisher's F-test passed at the significance level of 0.01</i>		
Коэффициенты регрессии и t-статистика <i>Regression coefficients and t-statistics</i>						
	Коэффициенты <i>Coefficients</i>	Стандартная ошибка <i>Standard error</i>	t-статистика <i>t-statistics</i>	p-значение <i>p-value</i>	Нижние 95% <i>Bottom 95%</i>	Верхние 95% <i>Top 95%</i>
Постоянная <i>Constant</i>	44,5186	3,1942	13,9375	$2,7 \times 10^{-13}$	37,9401	51,0971
T _{ии}	0,3751	0,2552	1,4702	0,1540	–0,1504	0,9007
T _{бд}	0,4436	0,1884	2,3545	0,0267	0,0556	0,8317
T _{ив}	0,2490	0,1293	1,9257	0,0656	–0,0173	0,5152
T _{ос}	0,0895	0,0842	1,0630	0,2979	–0,0839	0,2629

0,01, что подтверждает надежность и высокое качество составленной регрессионной модели. Так как все коэффициенты регрессии (b) приняли положительные значения, это свидетельствует о позитивном влиянии использования цифровых технологий на конкурентоспособность бизнеса. Сле-

довательно, предпочтителен второй подход к обеспечению конкурентоспособности бизнеса, предполагающий активное применение цифровых технологий.

Поскольку коэффициенты $b_{ии}$ и $b_{бд}$ приняли большие значения (0,37 и 0,44 соответственно), чем коэффициенты $b_{ив}$ и $b_{ос}$

(0,25 и 0,09 соответственно), то для повышения конкурентоспособности в бизнесе следует сделать упор на применении технологий искусственного интеллекта и больших данных. С опорой на модель (1) симплекс-методом определена перспектива использования искусственного интеллекта и больших данных в управлении конкурентоспособностью бизнеса России для его устойчивого развития в Десятилетие науки и технологий (рис. 1).

Поскольку технологии искусственного интеллекта и больших данных тесно взаимосвязаны, российским бизнес-структурам предлагается использовать их совместно и, соответственно, внедрять их с равной активностью. Представленные на рисунке 1 результаты означают, что для наиболее полного раскрытия потенциала роста конкурентоспособности российской экономики и бизнеса (ее увеличения на 80,80% с 55,31 балла в 2022 г. до 100 баллов

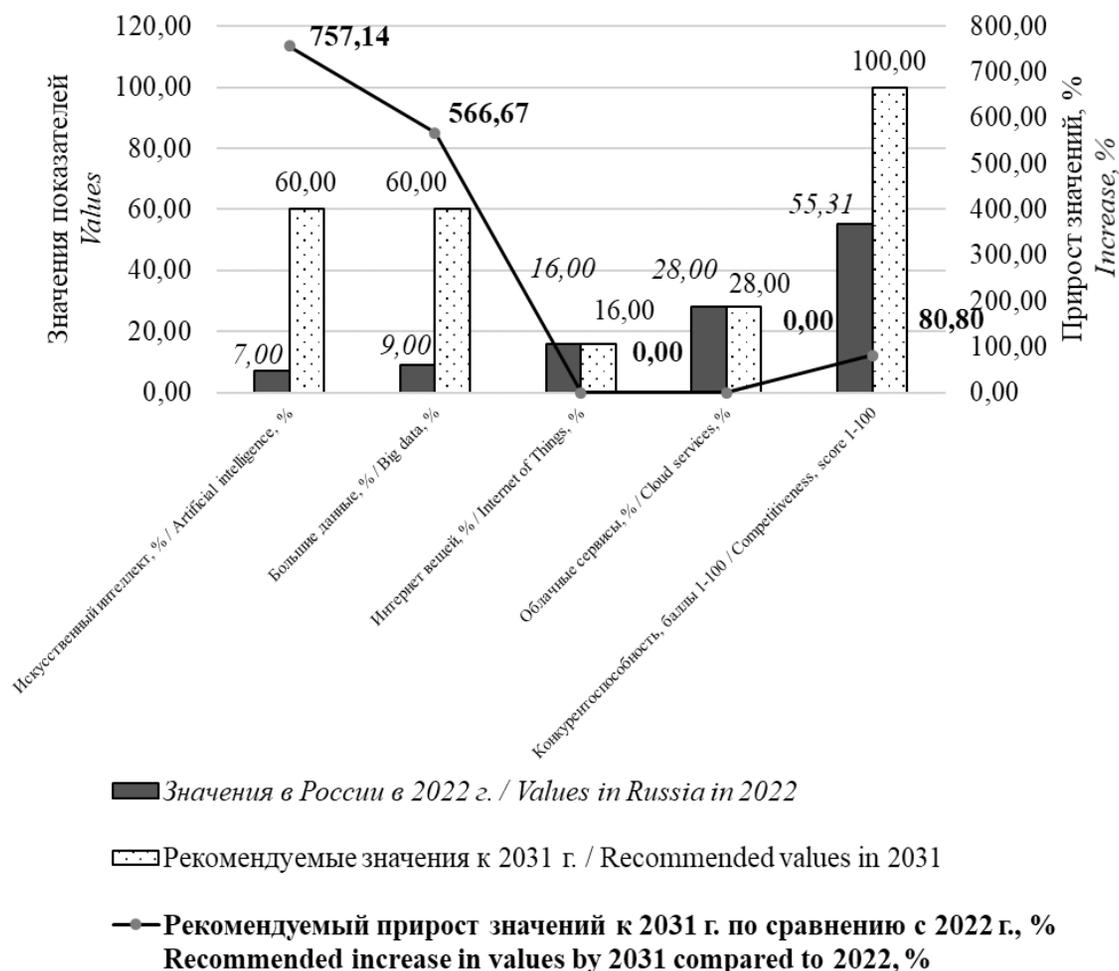


Рис. 1. Перспектива использования искусственного интеллекта и больших данных в управлении конкурентоспособностью бизнеса России для его устойчивого развития в Десятилетие науки и технологий

Fig. 1. Prospect for the use of artificial intelligence and big data in managing the competitiveness of Russian business for its sustainable development in the Decade of Science and Technology

к 2031 г.) в предложенной перспективе рекомендуется:

- рост доли бизнес-структур, использующих искусственный интеллект на 757,14%, с 7% в 2022 г. до 60% к 2031 г.;
- увеличение доли бизнес-структур, использующих большие данные на 566,67%, с 9% в 2022 г. до 60% к 2031 г.

Обсуждение

Полученные в этой статье новые научные результаты дополнили концепцию конкурентоспособности бизнеса в составе теории управления бизнесом, уточнив причинно-следственные связи управления конкурентоспособностью в современном бизнесе с позиций использования цифровых технологий. Полученный и подкрепленный математическими расчетами ответ на поставленный исследовательский вопрос оказался следующим.

В отличие от существующей литературы [1, 9] авторами в этой статье обосновано, что использование технологий искусственного интеллекта и больших данных не снижает, а повышает конкурентоспособность бизнеса. Благодаря этому статья поддерживает продолжающуюся научную дискуссию [2, 8, 10–12] о преимуществах использования технологий искусственного интеллекта и больших данных для конкурентоспособности бизнеса и, соответственно, для его устойчивого развития.

Список литературы

1. Индикаторы цифровой экономики: 2022: статистический сборник [Электронный ресурс] / Г. И. Абдрахманова, С. А. Васильковский, К. О. Вишневский, Л. М. Гохберг [и др.]; Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2023. – 332 с. DOI: 10.17323/978-5-7598-2697-2. URL: <https://issek.hse.ru/mirror/pubs/share/780810055.pdf> (дата обращения: 16.01.2024).
2. Коржова О. В., Безрукова Т. Л. Инструментарий обеспечения конкурентоспособности бизнес-структур // Актуальные направления научных исследований XXI века: теория и практика. 2023. Т. 11. № 1 (60). С. 32-44. DOI: 10.34220/2308-8877-2023-11-1-32-44.
3. Корякина Е. А., Ольховская В. С. Влияние инновационной инфраструктуры на конкурентоспособность бизнеса // Финансовая экономика. 2023. № 3. С. 125–128.

Заключение

Итак, главный авторский вывод по итогам проведенного исследования состоит в том, что перспектива укрепления конкурентоспособности и устойчивого развития бизнеса в России в Десятилетие науки и технологий связана с ростом активности использования бизнес-структурами технологий искусственного интеллекта и больших данных. Это подтвердила основанная на опыте топ-30 стран с наиболее активным использованием цифровых технологий в бизнесе в 2022 г. эконометрическая модель конкурентоспособности экономики.

Составленная авторами модель выявила целесообразность активной технологической модернизации бизнеса для укрепления технологических конкурентных преимуществ, обладающих большой ценностью в современной рыночной среде. При этом технологии искусственного интеллекта и больших данных более предпочтительны (вносят гораздо больший вклад в конкурентоспособность), чем технологии Интернета вещей и облачные сервисы.

Сформулированные авторские рекомендации по повышению активности использования искусственного интеллекта и больших данных в российском бизнесе позволят наиболее полно раскрыть потенциал роста его конкурентоспособности. И предложенные контрольные значения соответствующих показателей послужат для этого ориентирами в поддержке устойчивого развития бизнеса России.

4. Косорукова И. В., Ксенофонтова О. Д. Особенности развития корпоративного управления в России в современных экономических условиях // Современная конкуренция. 2023. Т. 17. №3. С. 87–100. DOI: 10.37791/2687-0657-2023-17-3-87-100.
5. Морозова И. А., Сметанина А. И., Сметанин А. С. ESG-менеджмент качества: роль цифровой трансформации бизнеса // Вестник Санкт-Петербургского университета. Менеджмент. 2023. Т. 22. №4. С. 530–555. DOI: 10.21638/11701/spbu08.2023.405.
6. Морозова И. А., Сметанина А. И., Сметанин А. С. Совершенствование управления устойчивым развитием бизнеса в России на основе принципов социальной и экологической ответственности с помощью ESG-менеджмента // Лидерство и менеджмент. 2023. Т. 10. №2. С. 643–656. DOI: 10.18334/lim.10.2.117240.
7. Полуянов В. П. Выбор предприятия-лидера по модели динамической оценки конкурентоспособности // Современная конкуренция. 2023. Т. 17. №5. С. 73–82. DOI: 10.37791/2687-0657-2023-17-5-73-82.
8. Рочева О. А., Морозова И. Г., Тумашева М. В. Приоритетные направления применения технологий искусственного интеллекта как инструмента трансформации бизнес-процессов // Наука Красноярья. 2023. Т. 12. №3-2. С. 55–59.
9. Рубин Ю. Б. Стратегии конкурентного поведения субъектов предпринимательства: поиск рационального выбора // Общество и экономика. 2005. №2. С. 65–83.
10. Соловьев К. А. Технологии искусственного интеллекта и больших данных, как драйвер трансформации компаний и бизнес процессов // Via Scientiarum – Дорога знаний. 2023. №3. С. 69–78.
11. Умнова М. Г. Трансформационная роль технологий искусственного интеллекта в бизнес-системах // Вопросы инновационной экономики. 2023. Т. 13. №3. С. 1447–1460. DOI: 10.18334/vines.13.3.118567.
12. Чеглакова С. Г., Карпунин А. Ю., Карпунина Е. В. Влияние цифровизации на конкурентоспособность бизнеса // Экономика и предпринимательство. 2022. №6 (143). С. 1189–1193. DOI: 10.34925/EIP.2022.143.6.222.
13. Hia A. K., Waruwu N., Komariah A., Kurniady D. A., Suherlan H., Kosov M. E., Rykova I. N., Ordov K. V., Elyakova I., Romanenko E. Managing coal enterprise competitiveness in the context of global challenges // Emerging Science Journal. 2023. Vol. 7. No. 2. P. 589–608. DOI: 10.28991/ESJ-2023-07-02-021.

Сведения об авторах

Морозова Ирина Анатольевна, ORCID 0000-0001-7840-9816, докт. экон. наук, профессор, заведующая кафедрой экономики и предпринимательства, Волгоградский государственный технический университет, Волгоград, Россия, morozovair@vstu.ru

Сметанин Антон Сергеевич, ORCID 0000-0003-1185-7002, аспирант, кафедра экономики и предпринимательства, Волгоградский государственный технический университет, Волгоград, Россия, smetanin_a_s@mail.ru

Сметанина Анастасия Игоревна, ORCID 0000-0002-8850-2835, канд. экон. наук, старший научный сотрудник, Институт научных коммуникаций, Волгоград, Россия, luxury_economy@mail.ru

Статья поступила 29.01.2024, рассмотрена 09.02.2024, принята 16.02.2024

References

1. Digital Economy Indicators in the Russian Federation: 2022: Data Book [Electronic resource]. G. Abdrakhmanova, S. Vasilkovsky, K. Vishnevskiy, L. Gokhberg [et al.]; National Research University Higher School of Economics. Moscow, HSE, 2023, 332 p. Available at: <https://issek.hse.ru/mirror/pubs/share/780810055.pdf> (accessed 16.01.2024).

2. Korzhova O. V., Bezrukova T. L. Tools for ensuring the competitiveness of business structures. *Aktual'nye napravleniya nauchnykh issledovaniy XXI veka: teoriya i praktika*=Actual Directions of Scientific Researches of the XXI Century: Theory and Practice, 2023, vol.11, no.1(60), pp.32-44 (in Russian). DOI: 10.34220/2308-8877-2023-11-1-32-44.
3. Koryakina E. A., Olkhovskaya V. S. Impact of innovative infrastructure on business competitiveness. *Finansovaya ekonomika*=Financial Economy, 2023, no.3, pp.125-128 (in Russian).
4. Kosorukova I., Ksenofontova O. Features of Corporate Governance Development in Russia in Modern Economic Conditions. *Sovremennaya konkurentsia*=Journal of Modern Competition, 2023, vol.17, no.3, pp.87-100 (in Russian). DOI: 10.37791/2687-0649-2023-17-3-87-100.
5. Morozova I. A., Smetanina A. I., Smetanin A. S. ESG quality management: The role of digital business transformation. *Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Menedzhment*=Vestnik of Saint Petersburg University. Management, 2023, vol.22, no.4, pp.530-555 (in Russian). DOI: 10.21638/11701/spbu08.2023.405.
6. Morozova I. A., Smetanina A. I., Smetanin A. S. Improving the management of sustainable business development in Russia based on the principles of social and environmental responsibility with ESG management. *Liderstvo i menedzhment*=Leadership and Management, 2023, vol.10, no.2, pp.643-656 (in Russian). DOI: 10.18334/lim.10.2.117240.
7. Poluyanov V. Selecting a Leader Enterprise Using a Dynamic Competitiveness Assessment Model. *Sovremennaya konkurentsia*=Journal of Modern Competition, 2023, vol.17, no.5, pp.73-82 (in Russian). DOI: 10.37791/2687-0657-2023-17-5-73-82.
8. Rocheva O. A., Morozova I. G., Tumasheva M. V. Priority areas of application of artificial intelligence technologies as a tool for business process transformation. *Nauka Krasnoyarsk*=Krasnoyarsk Science, 2023, vol.12, no.3-2, pp.55-59 (in Russian).
9. Rubin Yu. B. Strategies of competitive behavior of entrepreneur actors: A search for rational choice. *Obshchestvo i ekonomika*=Society and Economics, 2005, no.2, pp.65-83 (in Russian).
10. Soloviev K. A. Artificial intelligence and big data technologies as a driver of transformation of companies and business processes. *Via Scientiarum – Doroga znanii*, 2023, no.3, pp.69-78 (in Russian).
11. Umnova M. G. The transformative role of artificial intelligence technology in business systems. *Voprosy innovatsionnoi ekonomiki*=Russian Journal of Innovation Economics, 2023, vol.13, no.3, pp.1447-1460 (in Russian). DOI: 10.18334/vinec.13.3.118567.
12. Cheglakova S. G., Karpunin A. Yu., Karpunina E. V. The impact of digitalization on business competitiveness. *Ekonomika i predprinimatel'stvo*=Journal of Economy and Entrepreneurship, 2022, no.6(143), pp.1189-1193 (in Russian). DOI: 10.34925/EIP.2022.143.6.222.
13. Hia A. K., Waruwu N., Komariah A., Kurniady D. A., Suherlan H., Kosov M. E., Rykova I. N., Ordov K. V., Elyakova I., Romanenko E. Managing coal enterprise competitiveness in the context of global challenges. *Emerging Science Journal*, 2023, vol.7, no.2, pp.589-608. DOI: 10.28991/ESJ-2023-07-02-021.

About the authors

Irina A. Morozova, ORCID 0000-0001-7840-9816, Dr. Sci. (Econ.), Professor, Head of Economics and Entrepreneurship Department, Volgograd State Technical University, Volgograd, Russia, morozovaira@vstu.ru

Anton S. Smetanin, ORCID 0000-0003-1185-7002, Postgraduate, Economics and Entrepreneurship Department, Volgograd State Technical University, Volgograd, Russia, smetanin_a_s@mail.ru

Anastasia I. Smetanina, ORCID 0000-0002-8850-2835, Cand. Sci. (Econ.), Senior Researcher, Institute of Scientific Communications, Volgograd, Russia, luxury_economy@mail.ru

Received 29.01.2024, reviewed 09.02.2024, accepted 16.02.2024