

М.К. Кольбаев<sup>1</sup> , Г.Б. Нурлихина<sup>2</sup> , Е.Н. Несипбеков<sup>3</sup> , Р.М. Ашимова<sup>1\*</sup> <sup>1</sup> Жетысуский университет им. И. Жансугурова  
г. Талдыкорган, 040009, Республика Казахстан<sup>2</sup> Алматинский гуманитарно-экономический университет  
г. Алматы, 050035, Республика Казахстан<sup>3</sup> Евразийский технологический университет  
г. Алматы, 050012, Республика Казахстан\*e-mail: [imid7@bk.ru](mailto:imid7@bk.ru)

## ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ НА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЙ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

### Аннотация

Статья посвящена исследованию влияния цифровизации на конкурентоспособность предприятий в условиях цифровой экономики, с акцентом на определение взаимосвязей между уровнем внедрения цифровых технологий, эффективностью бизнес-процессов и способностью предприятий адаптироваться к современным рыночным условиям. Целью исследования является выявление зависимости между уровнем цифровой активности организаций, в частности, долей предприятий, осуществляющих онлайн-заказы и получающих заказы через Интернет, и их конкурентными преимуществами. В исследовании применены аналитические, статистические и экономико-математические методы, включая корреляционный анализ, расчет среднегодовых темпов роста и регрессионное моделирование. Результаты анализа подтвердили наличие сильной прямой зависимости между цифровыми показателями – увеличение доли организаций, совершающих онлайн-заказы на 1% приводит в среднем к росту доли организаций, получающих онлайн-заказы на 2,122%, указывая на мультипликативный эффект цифровизации. Цифровые технологии способствуют росту производительности, снижению издержек, повышению прозрачности процессов и улучшению взаимодействия с клиентами, что в совокупности усиливает конкурентоспособность предприятий. Выводы исследования подчеркивают, что цифровизация является системным фактором развития национальной экономики, формируя новые механизмы конкурентных преимуществ и создавая условия для устойчивого роста, инноваций и интеграции Казахстана в глобальную цифровую экосистему.

**Ключевые слова:** цифровизация, конкурентоспособность, финансирование, инвестиции, устойчивое развитие, трансформация, управление.

### Введение

Современный этап развития мировой экономики характеризуется стремительным ростом влияния цифровых технологий, которые становятся основным драйвером повышения эффективности и конкурентоспособности предприятий. Переход к цифровой экономике сопровождается глубокой трансформацией бизнес-моделей, производственных процессов, форм взаимодействия с потребителями и партнерами. Для Казахстана, как и для большинства стран, цифровизация выступает важнейшим инструментом модернизации экономики, способствующим росту производительности, прозрачности и инновационной активности бизнеса [1].

В условиях усиливающейся глобальной конкуренции конкурентоспособность предприятий определяется не только традиционными факторами – качеством продукции, издержками и доступом к ресурсам, но и способностью эффективно использовать цифровые технологии для создания добавленной стоимости. Цифровизация позволяет компаниям повышать скорость принятия решений, улучшать логистику и управление запасами, оптимизировать взаимодействие с клиентами, а также развивать новые каналы продаж через электронную коммерцию и онлайн-платформы. Особое значение в данном контексте приобретает анализ взаимосвязи между показателями цифровой активности предприятий. В частности, динамика Ordering – Receiving (от онлайн-заказов к онлайн-продажам) отражает механизм распространения цифровых практик в бизнес-среде, демонстрируя, как рост

цифрового спроса стимулирует развитие цифрового предложения и формирует устойчивую экосистему электронной торговли [2].

Актуальность темы исследования обусловлена необходимостью выявления закономерностей влияния цифровизации на конкурентоспособность предприятий в условиях цифровой экономики Казахстана, определения факторов, усиливающих или сдерживающих этот процесс, и разработки практических рекомендаций по эффективной цифровой трансформации бизнеса. Исследование направлено на углубленное понимание того, как цифровые технологии меняют структуру конкурентных преимуществ и каким образом государственная политика, инвестиции в ИКТ и повышение цифровых компетенций могут способствовать укреплению позиций отечественных предприятий на внутреннем и внешних рынках [3].

Таким образом, цифровизация рассматривается не только как технологический феномен, но и как системный процесс, определяющий новые условия конкуренции, пути повышения эффективности и долгосрочную устойчивость бизнеса в цифровую эпоху.

### **Материалы и методы исследования**

Методологическая основа исследования строится на комплексном применении аналитических, статистических и экономико-математических методов, обеспечивая всесторонний анализ влияния цифровизации на конкурентоспособность предприятий различных отраслей экономики Казахстана. В качестве методов исследования были применены:

1) Аналитический метод – проанализирована динамика ключевых показателей цифровизации: доли организаций, использующих Интернет для заказов и продаж, числа предприятий, имеющих собственные интернет-ресурсы, уровня цифровой грамотности, а также объемов инвестиций в ИКТ и внедрение цифровых технологий в промышленности и сфере услуг. На основе этого анализа выявлены тенденции и структурные сдвиги в уровне цифровой активности предприятий.

2) Статистический анализ:

– рассчитаны среднегодовые темпы роста показателей цифровизации и конкурентоспособности предприятий;

– проведен корреляционный анализ для выявления взаимосвязей между уровнем цифровизации (наличие интернет-ресурсов, цифровая грамотность) и показателями эффективности и конкурентоспособности предприятий (объемы продаж, производительность труда);

– определены коэффициенты тесноты связи и направленность влияния факторов цифровизации на результаты хозяйственной деятельности.

3) Экономико-математическое моделирование:

– на основе метода наименьших квадратов построена регрессионная модель зависимости, где оценен количественный эффект влияния роста онлайн-заказов на увеличение онлайн-продаж;

– проведен мультифакторный анализ, включающий переменные, отражающие уровень цифровой инфраструктуры, долю предприятий, использующих цифровые технологии, и объемы инвестиций в ИКТ.

Применение указанных методов позволило провести комплексную оценку влияния цифровизации на конкурентоспособность предприятий, определить степень зависимости между цифровыми и экономическими показателями, выявить региональные различия и ключевые направления цифровой трансформации. Использование статистического и эконометрического инструментария обеспечило объективность и воспроизводимость результатов, а также позволило выработать рекомендации по повышению конкурентоспособности предприятий Казахстана в условиях цифровой экономики [4].

### **Результаты и их обсуждение**

Исследование концептуальных основ и теоретических подходов к оценке конкурентоспособности МСБ не только актуально с экономической точки зрения, но и

оправдано социально-экономическим воздействием на общество. Цифровая трансформация является ключевым фактором современного экономического развития, привлекая значительное внимание академического сообщества в силу своих экономических последствий. Многие ученые сходятся во мнении, что цифровая трансформация может принести существенные цифровые дивиденды, и анализируют ее с двух аспектов: «расширение возможностей» и «предоставление возможностей». С точки зрения «расширения возможностей», цифровая трансформация повышает как внутренние возможности, так и внешнюю конкурентоспособность компаний [5].

Концепция конкурентоспособности тесно связана с основополагающей работой Майкла Портера и рассматривается как многоуровневая и многогранная идея.

Конкурентоспособность на уровне фирмы была синонимом эффективности бизнеса в стратегическом управлении, когда были исследованы роль и влияние функциональных стратегий (например, областей управления производством и операциями). Определение и модель конкурентоспособности фирмы (ФК) и ее взаимосвязь с национальной конкурентоспособностью были разработаны Chikan A. Его определение взято в качестве отправной точки для изучения конкурентоспособности [6].

Цифровизация является ключевым фактором обеспечения конкурентоспособности бизнеса. По мнению Matskiv, H., внедрение инновационных решений привело к повышению качества обслуживания, оптимизации бизнес-процессов и укреплению рыночных позиций. Однако достижение максимального эффекта требовало стратегического подхода, инвестиций в обучение персонала и адаптации организационной культуры к новым технологиям [7].

В настоящее время цифровизация представляет собой главный элемент в экономическом развитии государств мира и является неотъемлемой частью формирования конкурентоспособности национальных экономик. Основным аспектом конкурентоспособности является уровень развития цифровой инфраструктуры [8]. Инновации трансформируют глобальный цифровой ландшафт, поэтому новые технологии играют фундаментальную роль в формировании цифровой конкурентоспособности. Такие новые технологии, как искусственный интеллект, блокчейн и анализ больших данных, трансформирующие систему экономики и общества, являются движущей силой инноваций, однако они могут увеличить цифровой разрыв. Государства, которые активно используют данные технологии, увеличивают свои цифровые конкурентные преимущества, что в будущем может привести к устойчивому экономическому росту, увеличению темпов производительности и усилению глобального влияния [9].

По мнению авторов, цифровизация – не самоцель, а усилитель стратегии, которая повышает конкурентоспособность через определенные каналы (Рисунок 1).

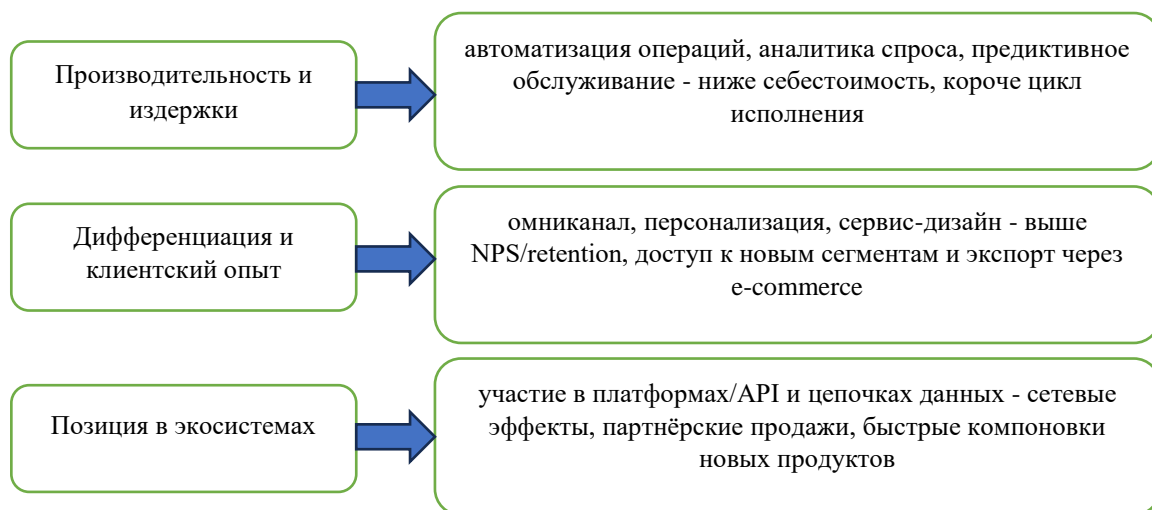


Рисунок 1 – Цифровизация как фактор повышения конкурентоспособности предприятий

Примечание: составлено авторами

С каждым годом появляются новые цифровые инструменты, а также прогрессируют и недавно созданные технологии: улучшается искусственный интеллект, активно развивается рынок криптовалют, государства входят в активную фазу создания цифровых валют центрального банка. Такая активно изменяющаяся цифровая среда порождает не только крупных игроков на цифровом финансовом рынке, но и увеличивает цифровое неравенство между различными регионами мира [10].

Таким образом, цифровизация предприятий МСБ дает неравномерный эффект, так как многие компании инвестируют в информационные технологии, но не получают стойкого прироста конкурентоспособности. При этом так называемыми узкими местами являются разрыв компетенций (кадры, data-грамотность), несогласованность процессов и данных (качество данных), ограниченный доступ к финансированию и инфраструктуре, риски кибербезопасности/комплаенса и зависимость от цифровых платформ [11].

Динамика указанных показателей за период 2015-2024 гг. представлена в Таблице 1.

Таблица 1 – Показатели влияния цифровизации на конкурентоспособность предприятий в условиях цифровой экономики РК

Год	Доля организаций, получающих заказы на товары и услуги по сети Интернет, %	Количество организаций, имеющих Интернет-ресурс, единиц	Доля организаций, заказывающих товары и услуги по сети Интернет, %	Уровень цифровой грамотности населения, %	Доля крупных и средних предприятий промышленности, использующих цифровые технологии, %	Количество предприятий всего по отраслям экономики, единиц
2015	11,5	25 250	15,3	58,5	3,5	221 655
2016	4,4	20 896	6,6	64,3	3,8	236 103
2017	1,5	25950	6,1	71,0	4,0	256 122
2018	1,6	30628	4,9	77,3	4,3	279 720
2019	5,4	25913	8,2	79,0	4,8	308 011
2020	7,4	25219	7,9	82,0	6,1	330 312
2021	8,5	25071	10,1	85,3	7,8	352 848
2022	9,3	40275	11,0	86,3	12,9	399 378
2023	10,6	40389	12,9	88,3	16,4	421 209
2024	11,3	49742	12,0	89,1	19,2	426 096
Год	Численность занятых в МСБ, человек	Количество действующих субъектов МСБ, единиц	Выпуск продукции субъектами МСБ, млн. тенге	Инвестиции в основной капитал по направлению «Информация и связь», млн. тенге	Затраты на ИКТ, млн.тенге	
2015	3 183 844	1 242 579	15 699 405	7 024 709	375 600,4	
2016	3 166 792	1 106 353	19 609 010	7 762 303	269 526,7	
2017	3 190 133	1 145 994	23 241 125	8 770 573	349 943,6	
2018	3 312 457	1 241 328	26 473 049	11 179 036	305 217,4	
2019	3 448 727	1 330 244	32 386 960	12 576 793	337 712,7	
2020	3 472 606	1 357 311	33 626 992	12 270 144	388 928,5	
2021	3 511 618	1 431 647	41 952 637	13 242 233	443 121,3	
2022	4 106 991	1 818 764	54 794 119	15 251 104	589 852,5	
2023	4 397 693	2 002 199	67 569 615	17 649 313	918 349,9	
2024	4 512 980	2 071 657	83 780 075	19 461 333	678 032,6	

Примечание: составлено авторами на основе источника [14].

Цифровизация повышает конкурентоспособность предприятий за счет повышения операционной эффективности, улучшения клиентского опыта, принятия обоснованных решений на основе данных и ускорения внедрения инноваций.

В данном исследовании для проведения корреляционно-регрессионного анализа в качестве результирующей (зависимой) переменной был определен показатель – «доля организаций, получающих заказы на товары и услуги по сети Интернет, %».

В качестве независимых факторов были выбраны следующие показатели:

- количество организаций, имеющих Интернет-ресурс, единиц;
- доля организаций, заказывающих товары и услуги по сети Интернет, %;
- уровень цифровой грамотности населения, %;
- доля крупных и средних предприятий промышленности, использующих цифровые технологии, %;
- количество предприятий всего по отраслям экономики, единиц;
- численность занятых в МСБ, человек;
- количество действующих субъектов МСБ, единиц;
- выпуск продукции субъектами МСБ, млн. тенге;
- инвестиции в основной капитал по направлению «Информация и связь», млн. тенге;
- затраты на ИКТ, млн. тенге.

Для построения эконометрической модели были использованы приросты рассматриваемых показателей, рассчитанные на основе статистических данных (Таблица 2).

Таблица 2 – Приросты показателей влияния цифровизации на конкурентоспособность предприятий в условиях цифровой экономики РК

Год	Доля организаций, получающих заказы на товары и услуги по сети Интернет, %	Количество организаций, имеющих Интернет-ресурс, единиц	Доля организаций, заказывающих товары и услуги по сети Интернет, %	Уровень цифровой грамотности населения, %	Доля крупных и средних предприятий промышленности, использующих цифровые технологии, %	Количество предприятий всего по отраслям экономики, единиц
2016	-61,739	-17,244	-56,863	9,915	8,571	6,518
2017	-65,909	24,186	-7,576	10,420	5,263	8,479
2018	6,667	18,027	-19,672	8,873	7,500	9,214
2019	237,500	-15,394	67,347	2,199	11,628	10,114
2020	37,037	-2,678	-3,659	3,797	27,083	7,240
2021	14,865	-0,587	27,848	4,024	27,869	6,823
2022	9,412	60,644	8,911	1,172	65,385	13,187
2023	13,978	0,283	17,273	2,317	27,132	5,466
2024	6,604	23,157	-6,977	0,906	17,073	1,160
Год	Численность занятых в МСБ, человек	Количество действующих субъектов МСБ, единиц	Выпуск продукции субъектами МСБ, млн. тенге	Инвестиции в основной капитал по направлению «Информация и связь», млн. тенге	Затраты на ИКТ, млн.тенге	
2016	-0,536	-10,963	24,903	10,500	-28,241	
2017	0,737	3,583	18,523	12,989	29,836	
2018	3,834	8,319	13,906	27,461	-12,781	
2019	4,114	7,163	22,339	12,503	10,647	
2020	0,692	2,035	3,829	-2,438	15,165	
2021	1,123	5,477	24,759	7,922	13,934	
2022	16,954	27,040	30,609	15,170	33,113	
2023	7,078	10,086	23,315	15,725	55,691	
2024	2,622	3,469	23,991	10,267	-26,168	

Примечание: составлено авторами на основе произведенных расчетов

Первоначально для отбора факторов была построена матрица парных коэффициентов корреляции (Таблица 3), которая позволила включить в модель те факторы, у которых значения парных коэффициентов корреляции с результирующей переменной являлись статистически значимыми и свидетельствовали о тесной взаимосвязи [12].

Таблица 3 – Матрица парных коэффициентов корреляции показателей влияния цифровизации на конкурентоспособность предприятий в условиях цифровой экономики РК

Показатель	Доля организаций, получающих заказы на товары и услуги по сети Интернет, %	Кол-во организаций, имеющих Интернет-ресурс, единиц	Доля организаций, заказывающих товары и услуги по сети Интернет, %	Уровень цифровой грамотности населения, %	Доля крупных и средних предприятий промышленности, использующих цифровые технологии, %	Кол-во предприятий всего по отраслям экономики единиц
Доля организаций, получающих заказы на товары и услуги по сети Интернет	1,000	-0,316	0,823	-0,530	0,008	0,245
Количество организаций, имеющих Интернет-ресурс	-0,316	1,000	-0,073	-0,202	0,614	0,343
Доля организаций, заказывающих товары и услуги по сети Интернет	0,823	-0,073	1,000	-0,627	0,223	0,253
Уровень цифровой грамотности населения	-0,530	-0,202	-0,627	1,000	-0,624	0,103
Доля крупных и средних предприятий промышленности, использующих цифровые технологии	0,008	0,614	0,223	-0,624	1,000	0,418
Количество предприятий всего по отраслям экономики	0,245	0,343	0,253	0,103	0,418	1,000
Доля организаций, получающих заказы на товары и услуги по сети Интернет	1,000	-0,316	0,823	-0,530	0,008	0,245
Количество организаций, имеющих Интернет-ресурс	-0,316	1,000	-0,073	-0,202	0,614	0,343
Доля организаций, заказывающих товары и услуги по сети Интернет	0,823	-0,073	1,000	-0,627	0,223	0,253
Численность занятых в МСБ	0,132	0,721	0,274	-0,526		0,837
Количество действующих субъектов МСБ	0,220	0,760	0,475	-0,550		0,779
Выпуск продукции субъектами МСБ	-0,033	0,295	0,144	-0,269		0,367
Инвестиции в основной капитал по направлению «Информация и связь»	-0,058	0,322	-0,072	0,262		-0,135
Затраты на ИКТ	0,095	0,231	0,500	-0,282		0,470
Численность занятых в МСБ	0,132	0,721	0,274	-0,526		0,837
Количество действующих субъектов МСБ	0,220	0,760	0,475	-0,550		0,779
Выпуск продукции субъектами МСБ	-0,033	0,295	0,144	-0,269		0,367
Инвестиции в основной капитал по направлению «Информация и связь»	-0,058	0,322	-0,072	0,262		-0,135
Затраты на ИКТ	0,095	0,231	0,500	-0,282		0,470

Примечание: составлено автором на основе произведенных расчетов

На следующем этапе была проведена поэтапная спецификация регрессионной модели методом наименьших квадратов. Однако включение в итоговое уравнение всех первоначально заявленных факторов оказалось методологически нецелесообразным. Это связано, во-первых, с ограниченным объемом выборки: модель строилась на основе годовых приростов показателей за 2016-2024 гг., что формирует лишь 9 наблюдений. При таком количестве наблюдений включение большого числа регрессоров приводит к потере степеней свободы, снижению точности оценок и росту стандартных ошибок. Во-вторых, часть переменных характеризует не прямое, а опосредованное либо отложенное во времени влияние на результирующий показатель. Так, инвестиции в ИКТ, уровень цифровой грамотности и отдельные показатели развития МСБ формируют институциональную и ресурсную базу цифровизации, однако их эффект на онлайн-продажи предприятий может проявляться с временным лагом и не всегда фиксируется в пределах того же отчетного периода. В-третьих, между отдельными объясняющими переменными наблюдается внутренняя взаимосвязь, что повышает риск мультиколлинеарности и снижает устойчивость многофакторной спецификации.

С учетом указанных ограничений в итоговую модель был включен фактор *Ordering* как наиболее статистически значимый и экономически интерпретируемый показатель, непосредственно отражающий цифровую активность организаций в части использования сети Интернет для закупок. Именно данный фактор продемонстрировал наибольшую объясняющую способность по отношению к переменной *Receiving*, что позволило получить компактную и статистически устойчивую однофакторную модель.

В результате была получена следующая эконометрическая модель:

$$\begin{aligned} Receiving &= 15,765 + 2,122 \cdot Ordering, R = 0,823, F_{набл} = 14,718 \\ (t_{b_0} &= 0,880) (3,836) \end{aligned} \quad (1)$$

где:

*Receiving* – прирост доли организаций, получающих заказы на товары и услуги по сети Интернет, %

*Ordering* – прирост доли организаций, заказывающих товары и услуги по сети Интернет, %.

Результаты моделирования свидетельствуют о том, что в модели присутствует тесная взаимосвязь зависимой переменной только с одним факторным признаком. Статистическая значимость и надежность модели составляет 95%.

Полученное уравнение линейной регрессии позволяет сделать вывод, что при увеличении прироста доли организаций, заказывающих товары и услуги по сети Интернет, на 1% прирост доли организаций, получающих заказы на товары и услуги по сети Интернет, увеличивается в среднем на 2,122%.

Данное уравнение линейной регрессии отражает зависимость между двумя показателями цифровой активности организаций: долей компаний, заказывающих товары и услуги через Интернет (как показатель спроса), и долей компаний, получающих заказы онлайн (как показатель предложения). Коэффициент регрессии 2,122 показывает, что между этими показателями существует прямая и достаточно сильная связь. Это означает, что если доля организаций, использующих Интернет для закупок, увеличивается на 1%, то доля организаций, реализующих свои товары и услуги онлайн, в среднем возрастает на 2,122%. Рост цифрового спроса (онлайн-заказов) стимулирует рост цифрового предложения – компании активнее переходят в электронную коммерцию, чтобы удовлетворить растущий онлайн-спрос. Такой результат указывает на взаимное усиление процессов цифровизации в бизнес-среде, когда расширение практики e-procurement (электронных закупок) ускоряет развитие e-commerce и цифровых каналов продаж [13].

Проведенный анализ подтверждает, что цифровизация является ключевым фактором повышения конкурентоспособности предприятий, оказывая значительное влияние на

эффективность их деятельности, расширение рыночных возможностей и оптимизацию бизнес-процессов. Однако выявленные различия в уровне цифровой зрелости, инфраструктурной обеспеченности и кадровой готовности предприятий указывают на необходимость комплексного подхода к реализации цифровой трансформации. Чтобы цифровизация стала не только технологическим, но и экономическим драйвером роста, требуется системная работа как на уровне государственной политики, так и на уровне самих компаний. В этой связи целесообразно предложить следующие рекомендации (Таблица 4).

Таблица 4 – Рекомендации, направленные на развитие цифровизации и конкурентоспособности предприятий

№	Направление	Обоснование	Эффект
Для государства			
1	Стимулирование онлайн-закупок (Ordering)	стимулировать e-procurement в МСБ через ваучеры/налоговые вычеты на онлайн-закупки и подключение к маркетплейсам B2B	даст наибольший маржинальный эффект на Receiving (продажи онлайн), согласно нашей оценке $\beta \approx 2,122$
2	Инфраструктура и стандарты данных	утвердить отраслевые словари/идентификаторы (каталоги товаров/услуг, ID контрагентов), единые API для заказов/счетов/доставки	снизить транзакционные издержки взаимодействия между предприятиями, рост эффективности бизнес-процессов
3	Цифровая грамотность	региональные программы (микркурсы по маркетплейсам, рекламе, аналитике, работе с витринами и логистикой) - в регионах с низкой грамотностью	увеличивает эффект от перехода Ordering - Receiving
4	Доступное финансирование	льготные кредиты и гарантии для инвестиций в цифровые инструменты - сайты, CRM-системы, программы для складов и аналитики	повышение производительности и управляемости бизнес-процессов
5	Кибербезопасность как доверие	внедрять минимальные профили безопасности (zero-trust, MFA, журналирование)	госпрограммы поддержки e-commerce: устойчивое развитие цифрового рынка
Для компаний (МСБ/промпредприятия)			
1	Оптимизация внутренних процессов	картирование бизнес-цепочки позволяет устранить узкие места и внедрять ИТ-решения осознанно	Сокращение цикла выполнения заказов, снижение ошибок и возвратов, повышение операционной эффективности
2	Формирование базового цифрового набора для МСБ	Комплексная цифровизация (CRM, ERP-лайт, маркетплейсы, онлайн-платежи, BI)	Повышение доли цифровых продаж, улучшение аналитики и планирования, рост конкурентоспособности
3	Развитие онлайн-каналов продаж (Receiving)	Активное тестирование каналов привлечения клиентов	Расширение клиентской базы, рост объёмов онлайн-продаж, укрепление рыночных позиций предприятий
4	Создание партнёрских экосистем и B2B-платформ	Совместные акции, логистические и платёжные сервисы, маркетплейсы повышают масштабы и эффективность бизнеса	Увеличение рыночного охвата, снижение затрат на продвижение и доставку, ускорение цифровой интеграции
5	Информационная и институциональная поддержка МСБ	Малые предприятия нуждаются в инструментах для быстрого перехода в онлайн - готовых шаблонах, инструкциях и данных о рынке	Упрощение выхода на цифровые платформы, ускорение цифровизации регионального бизнеса, повышение прозрачности рынка
Примечание: составлено авторами			

## Заключение

Проведенное исследование показало, что цифровизация выступает ключевым фактором повышения конкурентоспособности предприятий в условиях цифровой экономики. Цифровые технологии становятся не просто инструментом автоматизации, а стратегическим ресурсом,

определяющим способностью бизнеса адаптироваться к рыночным изменениям, снижать издержки и повышать качество управления. Анализ взаимосвязи показателей Ordering – Receiving показал, что рост доли организаций, осуществляющих заказы онлайн, прямо способствует увеличению числа предприятий, получающих заказы через сеть Интернет, тем самым усиливая цифровое взаимодействие между участниками рынка и создавая эффект цифрового мультипликатора. В этой связи однофакторная модель, использованная в рамках данного исследования, рассматривается как базовая и статистически устойчивая спецификация, позволяющая выявить наиболее выраженную прямую зависимость между ключевыми показателями цифровой активности.

Цифровизация позволяет предприятиям улучшить внутренние бизнес-процессы, ускорить обмен данными, повысить прозрачность операций и качество клиентского сервиса. Внедрение CRM-систем, аналитических платформ, онлайн-маркетплейсов и решений на основе искусственного интеллекта открывает новые возможности для управления спросом, персонализации предложений и выхода на международные рынки. Вместе с тем, эффект цифровизации проявляется неравномерно – различия в уровне цифровой грамотности, инфраструктурной доступности и инвестиционных возможностях предприятий приводят к неодинаковым темпам роста конкурентоспособности.

Следовательно, конкурентные преимущества в цифровой экономике формируются на стыке трех ключевых условий: развитой цифровой инфраструктуры, высокого уровня цифровых компетенций и активного внедрения инноваций. Господдержка, направленная на развитие e-commerce, повышение цифровой грамотности, поддержку инвестиций в ИКТ и обеспечение кибербезопасности, должна стать системным элементом политики повышения конкурентоспособности. Для самих предприятий цифровизация – это путь к стратегической устойчивости, росту производительности, расширению рынков и формированию нового качества взаимодействия с клиентами и партнерами.

В целом, цифровизация в современных условиях становится не просто технологическим трендом, а фундаментом конкурентоспособности национальной экономики, определяя ее место в глобальной цифровой экосистеме. Вместе с тем дальнейшие исследования стоит направить на построение расширенной многофакторной модели с использованием более длинного временного ряда или панельных данных по регионам и отраслям экономики. Это позволит более полно оценить совокупное влияние факторов цифровизации на конкурентоспособность предприятий.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Galindo-Martín M.Á., Castaño-Martínez M.S., & Méndez-Picazo M. T. Digital transformation, digital dividends and entrepreneurship: A quantitative analysis. *Journal of business research*. - 2019. Vol. 101. P. 522-527.
- 2 Pisano G.P. Toward a prescriptive theory of dynamic capabilities: connecting strategic choice, learning, and competition. *Industrial and Corporate Change*. - 2017. Vol. 26(5). P. 747-762.
- 3 Sölvell Ö. The Competitive Advantage of Nations 25 years – opening up new perspectives on competitiveness. *Competitiveness Review*. -2015. Vol. 25(5). P. 471-481.
- 4 Bhawsar P., & Chattopadhyay U. Competitiveness: Review, reflections and directions. *Global Business Review*. – 2015. Vol. 16(4). P. 665-679.
- 5 Chikán A., Czako E., Juhász P., & Reszegi L. Do foreign subsidiaries improve host country competitiveness? Insights from Hungary. *AIB Insights*. - 2018. Vol. 18(1). P. 16-19.
- 6 Guerras-Martin L.Á., Madhok A., & Montoro-Sánchez Á. The evolution of strategic management research: Recent trends and current directions. *BRQ Business Research Quarterly*. - 2014. Vol. 17(2). P. 69-76.
- 7 Bayon M., & Aguilera P. Managerial perceptions of the strategic relevance of resources and capabilities and its configuration for firm competitiveness: an exploratory study. *Competitiveness Review: An International Business Journal*. - 2021. Vol. 31(3). P. 462-476.
- 8 Matskiv H., Zhydovska N., Petryshyn L., & Skhidnytska H. The impact of digitalisation on business efficiency and competitiveness. *Economics of Development*. - 2025. Vol. 24(1). -P.70-83.
- 9 Пашихина Е. В. Влияние цифровизации на конкурентоспособность национальных экономик. М: Вопросы инновационной экономики. – №2(15). – 2025. – С.399-412.

10 Трофимова Е. А., Долгих Ю. А., Заборовская А. Е. Цифровые финансы: учеб. пособие. Екатеринбург: Издательство Уральского университета: – 2021. – 295 с.

11 Косаренко Н. Н. Система искусственного интеллекта: понятие, теория, право и перспективы развития. Монография. Москва: РУСАЙНС: – 2024. – 174 с.

12 Добролежжа Е. В., Воробьева И. Г. Оценка уровня вовлеченности России в мировую систему онлайн-платежей в условиях цифровой экономики. М: Финансовые исследования. – №2. – 2019. – С. 32-41.

13 Никулина О.В., Соболева А.С. Влияние цифровизации мировой экономики на экономический рост в странах мира (на примере первой пятерки по вкладу в мировой ВВП). М: Российский журнал менеджмента. – №2 – 2024. – С. 915-938.

14 Данные Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан за 2015-2024 годы. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.stat.gov.kz> (дата обращения 25.10.2024).

## **ЦИФРАНДЫРУДЫҢ ЦИФРЛЫҚ ЭКОНОМИКАДАҒЫ КӘСПОРЫНДАРДЫҢ БӘСЕКЕГЕ ҚАБІЛЕТТІЛІГІНЕ ӘСЕРІ**

### **Аңдатпа**

Мақала цифрлық технологияларды енгізу деңгейі, бизнес-процестердің тиімділігі және кәсіпорындардың қазіргі нарықтық жағдайларға бейімделу қабілеті арасындағы байланысты анықтауға баса назар аудара отырып, цифрандырудың цифрлық экономика жағдайындағы кәсіпорындардың бәсекеге қабілеттілігіне әсерін зерттеуге арналған. Зерттеудің мақсаты ұйымдардың цифрлық белсенділік деңгейі, атап айтқанда, онлайн-тапсырыстарды жүзеге асыратын және тапсырыстарды Интернет арқылы алатын кәсіпорындардың үлесі – олардың бәсекелестік артықшылықтары арасындағы байланысты анықтау болып табылады. Зерттеу корреляциялық талдауды, орташа жылдық өсу қарқынын есептеуді және регрессиялық модельдеуді қоса алғанда, аналитикалық, статистикалық және экономикалық-математикалық әдістерді қолданды. Талдау нәтижелері цифрлық көрсеткіштер арасында күшті тікелей тәуелділіктің болуын растады – онлайн тапсырыстар жасайтын ұйымдардың үлесінің 1%-ға артуы цифрандырудың мультипликативтік әсерін көрсете отырып, онлайн тапсырыстар алатын ұйымдардың үлесінің орташа есеппен 2,122%-ға өсуіне әкеледі. Цифрлық технологиялар өнімділіктің өсуіне, шығындардың төмендеуіне, процестердің ашықтығын арттыруға және клиенттермен өзара әрекеттесуді жақсартуға ықпал етеді, бұл кәсіпорындардың бәсекеге қабілеттілігін арттырады. Зерттеу қорытындылары цифрандыру бәсекелестік артықшылықтардың жаңа тетіктерін қалыптастыра отырып және Қазақстанның жаһандық цифрлық экожүйеге орнықты өсуі, инновациялары мен интеграциялануы үшін жағдай жасай отырып, ұлттық экономиканы дамытудың жүйелі факторы болып табылатынын атап көрсетеді.

**Негізгі сөздер:** цифрандыру, бәсекеге қабілеттілік, қаржыландыру, инвестициялар, тұрақты даму, трансформация, басқару.

## **THE IMPACT OF DIGITALIZATION ON THE COMPETITIVENESS OF ENTERPRISES IN THE DIGITAL ECONOMY**

### **Abstract**

The article examines the impact of digitalization on enterprise competitiveness in the digital economy, focusing on the relationship among the level of digital technology implementation, the effectiveness of business processes, and enterprises' ability to adapt to modern market conditions. The purpose of the study is to identify the relationship between the level of digital activity of organizations, in particular, the share of enterprises that carry out online orders and receive orders via the Internet, and their competitive advantages. The study uses analytical, statistical, and economic-mathematical methods, including correlation analysis, calculation of average annual growth rates, and regression modeling. The results of the analysis confirmed the existence of a strong direct relationship between digital indicators – an increase in the share of organizations making online orders by 1% leads, on average, to an increase in the share of organizations receiving online orders by 2.122%, indicating the multiplicative effect of digitalization. Digital technologies contribute to productivity growth, cost reduction, increased process transparency, and improved customer interactions, which together enhance the competitiveness of enterprises. The study's conclusions emphasize that digitalization is a systemic factor in the development of the national economy, forming new mechanisms for competitive advantage and creating conditions for sustainable growth, innovation, and Kazakhstan's integration into the global digital ecosystem.

**Keywords:** digitalization, competitiveness, financing, investments, sustainable development, transformation, management

## REFERENCES

- 1 Galindo-Martín M.Á., Castaño-Martínez M.S., & Méndez-Picazo M.T. Digital transformation, digital dividends and entrepreneurship: A quantitative analysis. *Journal of business research*. - 2019. Vol. 101. -P. 522-527. [in English]
- 2 Pisano G.P. Toward a prescriptive theory of dynamic capabilities: connecting strategic choice, learning, and competition. *Industrial and Corporate Change*. - 2017. Vol. 26(5). -P. 747-762. [in English]
- 3 Sölvell Ö. The Competitive Advantage of Nations 25 years – opening up new perspectives on competitiveness. *Competitiveness Review*. - 2015. Vol. 25(5). -P. 471-481. [in English]
- 4 Bhawsar P., & Chattopadhyay U. Competitiveness: Review, reflections and directions. *Global Business Review*. - 2015. Vol. 16(4). -P.665-679. [in English]
- 5 Chikán A., Czako E., Juhász P., & Reszegi L. Do foreign subsidiaries improve host country competitiveness? Insights from Hungary. *AIB Insights*. - 2018. Vol. 18 (1). -P.16-19. [in English]
- 6 Guerras-Martin L. Á., Madhok A., & Montoro-Sánchez Á. The evolution of strategic management research: Recent trends and current directions. *BRQ Business Research Quarterly*. - 2014. Vol. 17(2). -P.69-76. [in English]
- 7 Bayon M., & Aguilera P. Managerial perceptions of the strategic relevance of resources and capabilities and its configuration for firm competitiveness: an exploratory study. *Competitiveness Review: An International Business Journal*. - 2021. Vol. 31(3). -P.462-476. [in English]
- 8 Matskiv H., Zhydovska N., Petryshyn L., & Skhidnytska H. The impact of digitalisation on business efficiency and competitiveness. *Economics of Development*. - 2025. Vol. 24(1). -P.70-83. [in English]
- 9 Pashihina E. V. Vliyanie cifrovizacii na konkurentosposobnost' nacional'nyh ekonomik [*The impact of digitalization on the competitiveness of national economies*]. M: Voprosy innovacionnoj ekonomiki. - 2025. №. 2 (15). - P.399-412. [in Russian]
- 10 Trofimova E.A., Dolgih YU.A., Zaborovskaya A.E. Cifrovye finansy: ucheb. posobie. [*Digital finance: textbook*]. Ekaterinburg: Izdatel'stvo Ural'skogo universiteta. - 2021. 295-p. [in Russian]
- 11 Kosarenko N. N. Sistema iskusstvennogo intellekta: ponyatie, teoriya, pravo i perspektivy razvitiya [*Artificial intelligence system: concept, theory, law, and development prospects*]. Monografiya. Monograph. Moskva: RUSAJNS. - 2024. 174-p. [in Russian]
- 12 Dobrolezha E. V., Vorob'eva I. G. Ocenka urovnya вовлеченности России в мировую систему онлайн-платежей в условиях цифровой экономики [*Assessment of the level of involvement of Russia in the world system of online payments in the digital environment*]. *Finansovye issledovaniya*. - 2019. №2. P.32-41. [in Russian]
- 13 Nikulina O.V., Soboleva A.S. Vliyanie cifrovizacii mirovoj ekonomiki na ekonomicheskij rost v stranah mira (na primere pervoj pyaterki po vkladu v mirovoj VVP) [*The impact of digitalization of the global economy on economic growth in the countries of the world (on the example of the top five in terms of contribution to global GDP)*]. *Rossijskij zhurnal menedzhmenta*. - 2024. №2. -P.915-938. [in Russian]
- 14 Dannye Byuro nacional'noj statistiki Agentstva po strategicheskemu planirovaniyu i reformam Respubliki Kazahstan za 2015-2024 gody [*Data from the Bureau of National Statistics of the Agency for Strategic Planning and Reforms of the Republic of Kazakhstan for 2015-2024*]. Available at: – URL: <https://www.stat.gov.kz> (accessed: 25.10.2024) [in Russian]

**Information about authors:**

Marlen Kolbaev – candidate of economic sciences, associate professor, lecturer of the Department of Economics and Service, Faculty of Law and Economics, Zhetysu State University named after Ilyas Zhansugurov, Taldykorgan, Republic of Kazakhstan

E-mail: [kolbaevmarlen04@outlook.com](mailto:kolbaevmarlen04@outlook.com)

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-4894-201X>

Gulmira Nurlikhina – Doctor of Economics, Professor, Director of the Institute of Pedagogy, Business and Law, Almaty Humanitarian-Economic University, Almaty, Republic of Kazakhstan

E-mail: [gnurlihina@mail.ru](mailto:gnurlihina@mail.ru)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2134-3523>

Erkin Nesipbekov – PhD, associate professor, Eurasian Technological University, Almaty, Republic of Kazakhstan

E-mail: [nesipbekov@mail.ru](mailto:nesipbekov@mail.ru)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4766-5555>

Raziya Ashimova – **corresponding author**, PhD, Head of the Center for Formation of Student Contingent, Almaty Humanitarian-Economic University, Almaty, Republic of Kazakhstan

E-mail: [imid7@bk.ru](mailto:imid7@bk.ru)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6153-7958>

**Информация об авторах:**

Марлен Кольбаев – кандидат экономических наук, доцент, преподаватель-лектор кафедры «Экономика и сервис», факультет права и экономики, Жетысуский университет имени Ильяса Жансугурова, г. Талдыкорган, Республика Казахстан

E-mail: [kolbaevmarlen04@outlook.com](mailto:kolbaevmarlen04@outlook.com)

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-4894-201X>

Гульмира Нурлихина – доктор экономических наук, профессор, директор Института педагогики, бизнеса и права, Алматинский гуманитарно-экономический университет, г. Алматы, Республика Казахстан

E-mail: [gnurlihina@mail.ru](mailto:gnurlihina@mail.ru)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2134-3523>

Еркин Несипбеков – PhD, доцент, Евразийский технологический университет, г. Алматы, Республика Казахстан

E-mail: [nesipbekov@mail.ru](mailto:nesipbekov@mail.ru)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4766-5555>

Разия Ашимова – **основной автор**, PhD, начальник центра формирования контингента обучающихся, Алматинский гуманитарно-экономический университет, г. Алматы, Республика Казахстан

E-mail: [imid7@bk.ru](mailto:imid7@bk.ru)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6153-7958>

**Авторлар туралы ақпарат:**

Марлен Кольбаев – экономика ғылымдарының кандидаты, доцент, «Экономика және сервис» кафедрасының оқытушы-дәріскері, Құқық және экономика факультеті, І. Жансүгіров атындағы Жетісу университеті, Талдықорған қ., Қазақстан Республикасы

E-mail: [kolbaevmarlen04@outlook.com](mailto:kolbaevmarlen04@outlook.com)

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-4894-201X>

Гульмира Нурлихина – экономика ғылымдарының докторы, профессор, Педагогика, бизнес және құқық институтының директоры, Алматы гуманитарлы-экономикалық университеті, Алматы қ., Қазақстан Республикасы

E-mail: [gnurlihina@mail.ru](mailto:gnurlihina@mail.ru)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2134-3523>

Еркін Несипбеков – PhD, доцент, Еуразиялық технологиялық университеті, Алматы қ., Қазақстан Республикасы

E-mail: [nesipbekov@mail.ru](mailto:nesipbekov@mail.ru)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4766-5555>

Разия Ашимова – **негізгі автор**, PhD, білім алушылар контингентін қалыптастыру орталығының бастығы, Алматы гуманитарлы-экономикалық университеті, Алматы қ., Қазақстан Республикасы

E-mail: [imid7@bk.ru](mailto:imid7@bk.ru)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6153-7958>